
6,– DM Ös 50,– sfr 6,–
Das führende Schneider-Magazin
PC Schneider INTERNATIONAL
CPC · Joyce · PC 1512
9
September 1987
3.Jahrgang
NEU:
CPC für Einsteiger
Programme:
Tabellenkalkulation
Superpac
Rockhit
CP/M:
Freie Farbwahl
Joyce:
Tips zu Locoscript
RPED
PC 1512:
Alles über EGA, CGA und Herkules
Power für Ihren CPC:
Super-Tips in Hülle und Fülle



Trendsetter

Liebe Leser,

Das Rezept ist denkbar einfach. Man nehme einen großen Koffer, fahre auf die Insel England, kaufe dort Produkte ein und bringe diese herüber in dieses unseres Land. Alsbald wird man feststellen, das diese Produkte bei uns gut ankommen und entsprechend nachgefragt werden. Bei welchen Produkten dies so ist?

Ganz klar, die Rede ist von Computern, Software und Peripherie. Seit Beginn der Homecomputerära und davon sprechen wir hier, war und ist England für deutsche Anbieter ein Trendsetter und Meilenstein. Alles, was in Englands Computermarkt erfolgreich war, konnte mit einer gewissen Zeitverzögerung auch hierzulande erstanden werden-selbstverständlich zu Preisen, die den Import bezahlbar machten. War zu Beginn ,man denke da an den legendären ZX-80 bzw.-81 von Sinclair, diese Zeitspanne noch mit etwa 1,5 Jahren zu beziffern,sind Englands Produkte heutzutage schon relativ kurzfristig auch bei uns im Angebot zu finden.

So manch findiger Händler hat auf diese Art seinen "Laden" in Schwung gebracht und konnte jahrelang auf die Verbindung zum Inselstaat bauen. Hat sich an dieser Situation etwas geändert?

Nun, diese Frage ist nicht einfach zu beantworten. Nach wie vor tun sich in England Märkte auf, die hierzulande entweder noch gar nicht oder nur in den Anfängen bestehen. Erwähnen möchte ich nur die vorbildliche Leistung der Engländer im Bereich der Kommunikation;DFÜ,Prestel(entspricht unserem BTX) u.ä. ist dort heute eine Selbstverständlichkeit wie der 5 Uhr Tee.

Computer als Gebrauchsgut-eine Definition, die bei uns noch nicht flächendeckend greift. Ein weiteres Merkmal der englischen Mentalität ist der Drang zum Spiel. Eine Art Volksbegehren, die mit Bridge, Cricket, Fußball etc. die Wettbüros der Buchmacher zu wahren Umsatzriesen werden läßt. Demzufolge waren die Computer in erster Linie auch zum Spielen in Gebrauch. Das Erscheinen eines neuen Computers mit besserer Grafik und Sound,konnte schon in kürzester Zeit zum Neukauf verführen- der Computer wird quasi zum Konsumgut. (Dieses Denken ist den Deutschen nun doch fremd und wir meinen, das dies auch nicht Ziel sein sollte.) Umso erstaunlicher ist die gegenwärtige Entwicklung der englischen Computeranwender-die Spiel- und Drangphase scheint vorbei,an althergebrachten wird festgehalten und die Tendenz wandelt sich in Richtung Seriosität. Im Klartext heißt das, ein Computer wie z.B. der CPC 6128 wird nun auch in England für Anwendungen eingesetzt, während Spiele parallel dazu als Abwechslung willkommen sind und nach wie vor in riesigen Stückzahlen verkauft werden. Und genau diese Entwicklung zeigt Parallelen zu unserem Computermarkt auf, so daß folgende Bemerkung erlaubt sei: Es kommt der Tag, an dem die Trendsetter sich an Märkten orientieren werden,über die sie heute noch,teils auch aus traditionellen Gründen verwegen lächeln.

Nichtsdestotrotz muß man in diesem Zusammenhang auf die nicht gerade üppige Zahl von Entwicklerfirmen eingehen, die in Deutschland eigene Peripherie entwickeln,fertigen und dann auch zum Vertieb bringen. Beispielhaft mag hier die Fa. Vortex erwähnt werden, die den Schneider CPC von Beginn an mit Produkten aus eigener Entwicklung begleitet haben und auch entsprechenden Erfolg zu verzeichnen haben.

Wir erkennen daran, daß oft neben den finanziellen Aspekten nur der gute Wille fehlt, Computer mit Peripherie aus eigenen Produktionen zu versorgen. Daß das technische Know-How vorhanden ist,beweisen zudem auch viele kleinere Firmen, die mit wirklich hervorragenden Entwicklungen für einiges Aufsehen sorgten, beim Marketing jedoch entscheidende Fehler begingen und die Produkte demzufolge mehr oder weniger im Sande verlaufen sind. Wäre ein Zusammenschluß von diesen potentiellen Firmen nicht empfehlenswert?

Diese Praktik vollziehen zur Zeit einige Softwareanbieter sehr erfolgreich.

Auf diese Art und Weise könnten die Anbieter neben ihrem auch das nationale Image erheblich aufwerten und letztendlich zu ernsthaften Konkurrenten des ansonsten von Englands Entwicklern beherrschten Marktsegments anvancieren. Was meinen Sie?

Herzlichst Ihr

Stefan Ritter

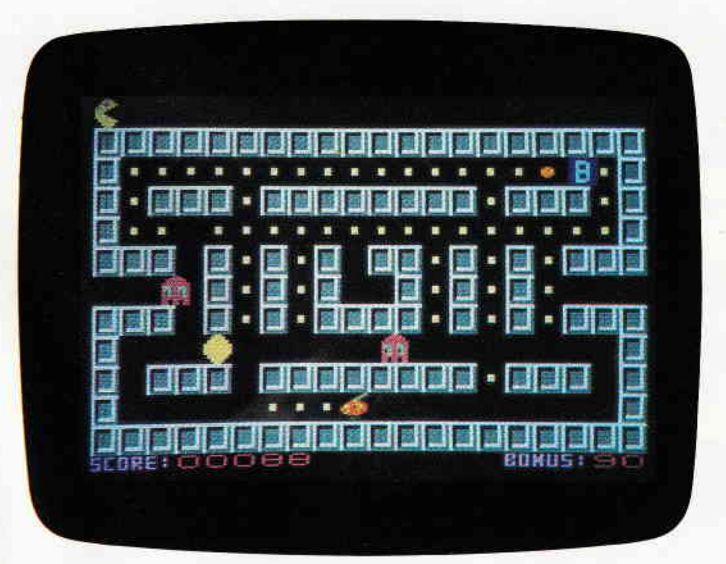
Stefan Ritter,
Chefredakteur

Inhalt



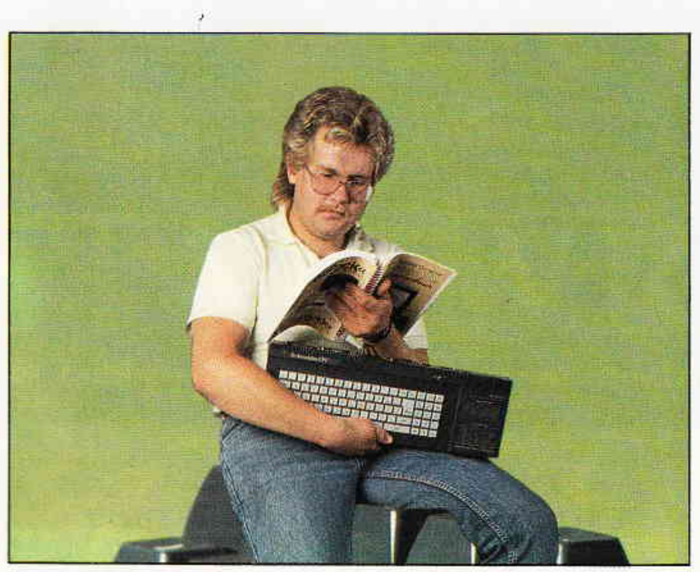
Rund um den Big Ben. Impressionen von der 7. Amstrad Computer Show in Londeon.

S. 14



Super-Pac – unser Spielehit des Monats.

S. 30



CPC für Einsteiger – die neue Rubrik bietet viele interessante Informationen.

S. 18

Berichte:

Serien:

Tips & Tricks:

CP/M:

Hardware:

Programme:

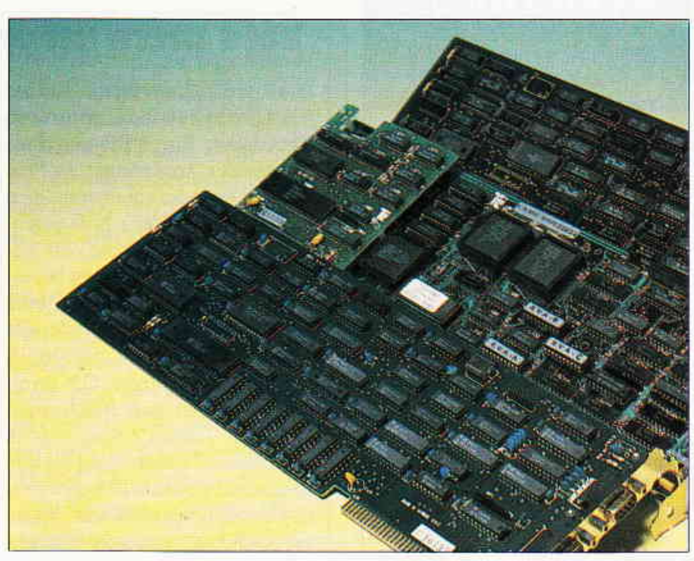
Abenteuer:

Software Reviews:

CAL:

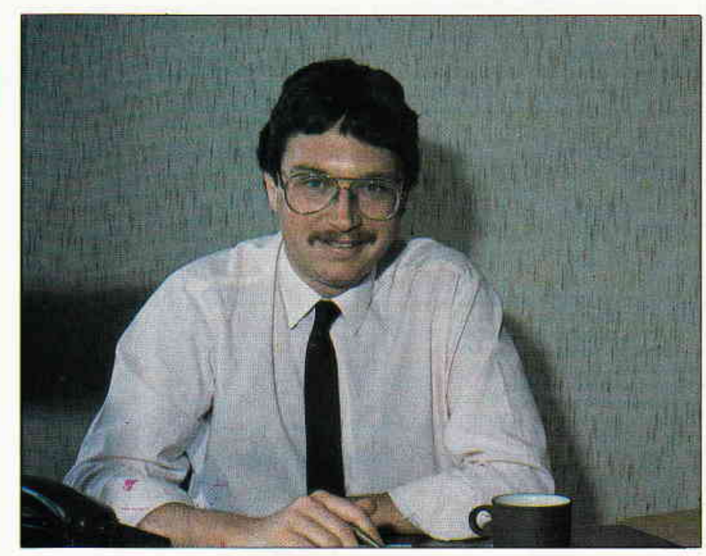
Professional Computing:

Rubriken:



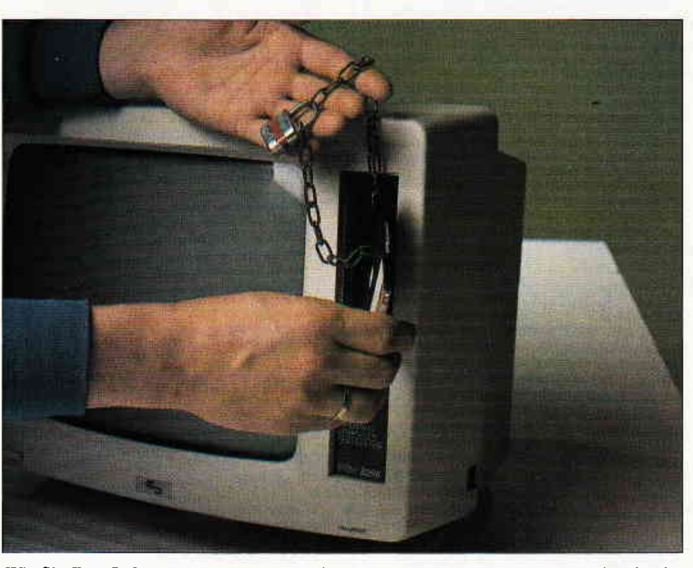
PC-Grafikkarten entschlüsselt. Alles über EGA, CGA- und Herkules.

S. 106



Nigel Holcroft führt die Geschäfte von Arnor Deutschland. Wir haben uns mit ihm unterhalten ...

S. 24



Wie Sie Ihre Software vor Fremdzugriffen schützen, zeigt unser Passwordloader für Joyce ...

S. 138

Eine Bitte an unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beantwortet. Da auch wir nicht alle Fragen auf Anhieb beantworten können, müssen wir recherchieren. Und das dauert bekanntlich seine Zeit! Wir möchten hiermit alle PC-Leser noch einmal auf unseren Leserservice hinweisen und bitten bei der Vielzahl der eingehenden Briefe um etwas Geduld. Für eilige Anfragen steht unsere Redaktion jeden Mittwoch von 17 bis 20 Uhr am »Heißen Draht« zur Verfügung. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Ihre PC-Redaktion

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben.

Korrektur zu RSX (Teil 2)

In der Ausgabe 7/87 ist in der Befehlsliste ein Fehler. Bei dem Befehl Nr. 26 "W.Set" fehlt ein Parameter. Der korrekte Syntax lautet:
26. W.Set, Fenster-Nr., Adresse untere Speicherzelle, Länge des benötigten Speicherbereiches. Für den letzten Parameter ist der mit dem Befehl Nr. 24 berechnete Wert einzusetzen.

Klaus Kremer,
Bad Oeynhausen

Betrifft: LOGO – Allerlei (7/87)

Herr Dr. Hintze meint, in BASIC sei die Programmierung der Hilbertkurve "wohl überhaupt nicht möglich". Hier unternimmt er offensichtlich den Versuch, BASIC in die Ecke ("nicht professionell") abzudrängen, in der er LOGO im Urteil der Programmierwelt wähnt, für ihn Anlaß zu bitterer Klage. Aber natürlich schafft Basic die Hilbertkurve:

```
10 INPUT"Ordnung,Laenge";o,lg
11 CLS:ORIGIN 120,0:dreh (1)=90
12 DEG:GOSUB 14:CALL
&bb06:END
13 '
14 if n=o then 28
15 n=n+1
16 Winkel=winkel+dreh (n)
17 dreh (n+1)=-dreh (n):GOSUB 14
18 GOSUB 30
19 winkel=winkel - dreh (n)
20 dreh (n+1)= dreh (n):GOSUB 14
21 GOSUB 30
22 dreh (n+1)=dreh (n):GOSUB 14
23 winkel=winkel - dreh (n)
24 GOSUB 30
25 dreh (n+1)= - dreh (n):GOSUB 14
26 winkel=winkel + dreh (n)
27 n=n-1
28 RETURN
29'
30 DRAW lg * SIN (winkel), lg * COS
   (winkel)
21 RETURN
```

Eine brauchbare Anleitung, Rekursion in BASIC zu handhaben, findet man bei Matthias Uphoff ("Das Software-Experiment" in: Schneider International 11/86).

Auch die Drachenkurve stellt für die BASIC-Programmierung keine Schwierigkeit dar:

```
10 INPUT"Ordnung";n
20 CLS:DEG:ORIGIN 180,260
30 laenge=320/2^(n/2):
   dreh=n*45+90:
   GOSUB 70
40 CALL &bb06:END
50'
60'
70 IF n=0 then DRAWR laenge*SIN
   (dreh),laenge*COS (dreh)
80 IF n>0 THEN n=n-1:GOSUB
   70:n=n+1:
   dreh=dreh-90:n=1-n:GOSUB 70
   :n=1-n
90 IF n<0 THEN n=-1-n:GOSUB 70:
   n=-1-n:dreh=dreh+90:n=n+1:
   GOSUB 70:n=n-1
100 RETURN
```

Übrigens bringt es nicht viel, irgendwelche Programmiersprachen auf Kosten anderer Sprachen profilieren zu wollen. Dazu eine Analogie aus dem Bereich der "Menschensprache": Würde man das Rezept zu einem Apfelkuchen ins Japanische übersetzen, dann käme wahrscheinlich kein Apfelkuchen essender Japaner auf die Idee, seine Muttersprache zu bewundern, die ihm diesen Genuß ermöglicht. Auch der Übersetzer fände wenig Beachtung. Dem Erfinder des Apfelkuchenrezepts hingegen wäre Anerkennung gewiß. Diese einleuchtende Gewichtung scheint mir auf der Ebene der Programmiersprachen noch nicht erreicht zu sein. So sieht Herr Dr. Hintze in den Programmen "Hilbert" und "Drachen" einen Beleg für die "Fähigkeiten der Schildkröte beim Vermeiden schon begangener Wege". Nein! Die Faszination dieser Kurven liegt in keiner Programmiersprache begründet; die Sprachen sind nur Transporteure. Und hier habe ich eine Frage: Während bei Martin Gardner die Ursprünge der Drachenkurve sehr gut dokomentiert sind, habe ich bis jetzt noch nichts zur Hilbertkurve gefunden. Wem haben wir eigentlich das "Hilbert-Originalrezept" zu verdanken?
Mit freundlichen Grüßen

Immo van den Berg
Goch

Diskettenmonitor (3/87) und Zusatzprogramm (7/87)

Sehr geehrte Damen und Herren,
das von Ihnen abgedruckte Zusatzprogramm zum Diskettenmonitor läßt entgegen Ihrer Beschreibung nur das Rückwärtsblättern zu. Der Fehler liegt in Zeile 850. Hier ist in der Programmzeile 850 der CHR$ (249) verwendet worden. Richtig muß es heißen: CHR$ (240).
Mit freundlichen Grüßen

K.H. Friedrichs,
Kassel

Zu dem Artikel über das SET-Dienstprogramm

Hier ein kleines Listing eines Unterprogrammes, mithilfe dessen man ein Kennwort für eine Datei (REL, SEQ) von

BASIC aus eingeben kann. Dieses Programm setzt das eingegebene Kennwort mittels der BDOS-Fkt.109 als Standartkennwort. Stimmen eingegebenes und wirkliches Kennwort überein, so kann die Datei geöffnet werden, d.h. das Unterprogramm muß vor dem Öffnen ablaufen. Wird aus der Datei nur gelesen, so bleibt der Leseschutz erhalten, wird aber auch geschrieben, so wird der Schutz aufgehoben. Leider fand ich bisher keine Möglichkeit, den Schutz von BASIC aus wiederherzustellen, man muß also auf das SET-Dienstprogramm zurückgreifen. Die Zeilen 10023, 10024 kann man sparen, wenn man die Adressen (LOW/HIGH) des Standardkennwortes (PASSW.%+9) explizit in der DATA-Zeile an die 4. und 5. Stelle schreibt (z.B.: PASSW.%=HC00 => DATA 0E,6A,11,09,C0,.....).

```
10000'PASSWORD
10003 passw.%=&HCxxxx:
GOSUB 10021:'
M-CODE Laden
10005 PRINT TAB(6);"Datei ist
Kennwort geschützt :"
10006 PRINT:PRINT TAB (6);"Bitte
Kennwort eingeben,";CHR$(27)"f";
10007'
10008 FOR i=0 to 7
10009 ta$=INKEY$:
WHILE ta$="":ta$=INKEY$:WEND
10010 IF ta$=CHR$(13) THEN GOTO
10016 :' EINGABE FERTIG
10011 ta$=UPPER$ (ta$)
10012 POKE passw.%+9+i,ASC(ta$)
10013 ta$=""
10014 NEXT i
10015 '
10016 CALL passw.%
10017 PRINT CHR$(27)"e"
10018 RETURN:' UP - ENDE
10019 '
10021 RESTORE 10027
10022 FOR i=0 to 16:READ
pass$:POKE
passw.%+i,VAL("&H"+pass$):NEXT i
10023 a1%=INT ((passw.%9)=256:
a2%=(passw.%+9)-a1%*256:
a1%=256+a1%
10024 POKE passw.%+3,a2%:
POKE PASSW.%+4,a1%
10025 RETURN
10026 '
10027 DATA
0E,6A,11,00,00,CD,05,00,
C9,20,20,20,20,20,20,20,20
```

Integerarithmetik des Schneider CPC 464

Ich habe festgestellt, daß die Integer-Signum-Funktion des CPC 464 nicht korrekt arbeitet. Bei positiven Zahlen die Vielfache von 256 sind, gibt die Funktion SGN den Wert Null zurück. Richtig wäre Eins. Die folgende Routine arbeitet richtig:

SGN:

```
ld a,h      ;hl=0?
or l        ;
ret z       ;ja -> a=0
ld a,h      ;
add a,a     ;
sbc a,a     ;hl<0?
ret c       ;ja -> a=-1
inc a       ;hl > 0
ret         ;a=+1
```

Mit einem kleinen BASIC-Programm, das den Vektor &BDCA auf die neue SGN-Routine lenkt, kann der Fehler jederzeit behoben werden:

```
10 MEMORY HIMEM-9
20 FOR A=HIMEM+1 TO HIMEM+9
30 READ W:POKE A,W
40 NEXT
50 POKE &BDCA,&C3
60 POKE &BDCB,
   HIMEM-INT(HIMEM/256)
   *256
70 POKE &BDCC,INT(HIMEM/256)
80 DATA &7C,&B5,&C8,&7C,&87,9F,
   &D8,&3C,&C9
```

Mit freundlichen Grüßen
Stefan Pieper

Betrifft: CPC Monitor Sonderheft (3/86)

Liebe Leser, wir bekommen immer wieder Anfragen betreff des CPC 464 Monitors. Es sollte nochmal genau klargestellt werden, daß das Programm läuft, allerdings nur mit Kassettenbetrieb und mit abgeschalteten Diskettenlaufwerk. Es wird auch darauf hingewiesen, daß es auf dem 66456128 laufen könnte, da sie ein erweitertes ROM haben. Aber dem ist nicht so. Bitte überspielen Sie das CPC-MON Programm auf Kassette. Dann läuft das Programm ohne weiteres (464).

Ihre CPC Redaktion

Betrifft: Transfer v3.6 (7/87)

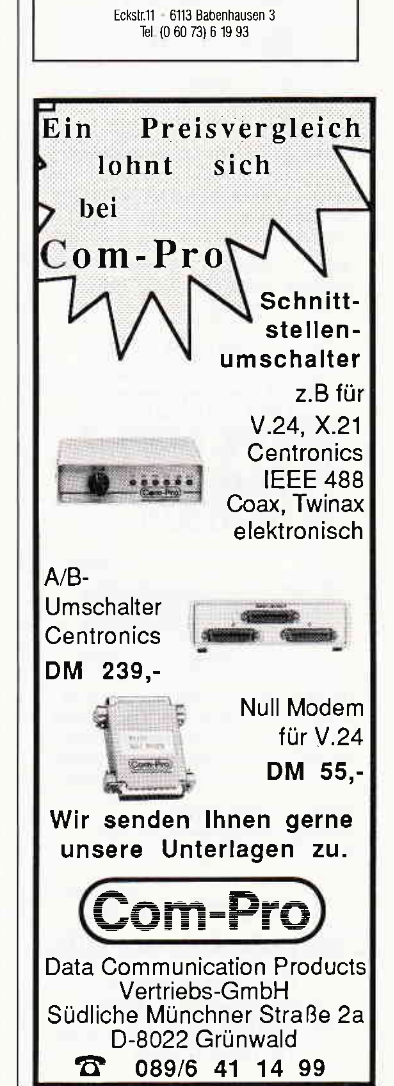
Sehr geehrte Damen und Herren!
"TRANSFER" ist ein sehr interessantes und nützliches Programm. Leider sind die Erläuterungen spärlich gehalten, so daß es manchem Leser nicht leicht fallen wird, den Programmablauf nachzuvollziehen. Wer weiß denn über den Aufbau einer DOS-Diskette, über FAT und DIRECTORY genau Bescheid? Sie haben bisher darüber auch noch nichts veröffentlicht.

Ein Trick, den der Autor verwendet, verdient es auch, besonders erwähnt zu werden: Wie "patcht" man den Code im DOS-ROM? Man transferiert ihn in das parallele VIDEO-RAM und einem Patch steht nichts mehr im Wege. Das kann man sich für andere Anwendungen merken! Eine Bildschirmausgabe ist dann zwar nicht mehr möglich, aber wenn es sein muß, kann man ja auch über den Drucker ausgeben. Zwei Korrekturen und einen Tip möchte ich angeben:

1. Das UP "Lese Disk-id", Beginn in Zeile 950, sollte durch Einfügen von 985 RETURN ordnungsgemäß abgeschlossen werden. Dieser Fehler macht sich zwar nicht störend bemerkbar, aber das unmittelbar darauf folgende UP "Lese Sektor" wird dann - nach dem Einlesen der FAT - unnötigerweise mit dem vom Programm nicht gesetzten Anfangswert Bl=0 ausgeführt.

2. Im UP "Lese Sektor" wird in Zeile 1160 korrekt PhyTr "gepoked", so daß der FDC den "SEEK TRACK"-Befehl mit "Doublestep" richtig ausführen kann. In Zeile 1190 muß dann die tatsächliche "Zylindernummer" (für SEKTOR-ID) "gepoked" werden. Diese ergibt sich sich als Track DIV 2 aber nur für doppelseitige Disketten! Dort gilt nämlich: Zyl. 0 = Spur 0=1, Zyl. 1 = Spur 2=3 usw. Bei einseitigen Disketten gilt aber: Zyl. 0 = Spur 0, Zyl. 1 = Spur 1 usw. D.h. Zylindernummer=Track. Abhilfe kann erfolgen durch Einfügen von:

```
1070 IF id=1 THEN PhyTr=Track*2:
Head = 0:Zyl = Track:GOTO 1150
1095 Zyl=Track (geteilt durch) 2
1135 Zyl=Track (geteilt durch) 2
1190 POKE &DC01,Zyl
```

Ohne diese Änderungen lassen sich einseitige DOS-Disketten mit dem Programm nicht lesen.

3. Da dieses Programm nur unter Amsdos läuft, genügt es, wenn man beim CPC 6128 lediglich das Laufwerk F1-X anschließt und das VDOS-ROM fortläßt. Natürlich kann man auch ein 40-Spur Laufwerk anschließen. In diesem Falle entfällt der "Doublestep", d.h. die Anweisung mit PhyTr. In Zeile 1160 wird dann Zyl nach &4003 "gepoked". In der vorliegenden Form liest das Programm nur Disketten mit 9 Sektoren pro Spur. Das IBM-Format mit 8 Sektoren pro Spur wird abgewiesen. Daher füge ich noch ein Programm hinzu das es ermöglicht 8/9 Sektoren pro Spur zu lesen.

```
160 IF (ID=1) OR (ID=11) THEN
BLGR=1:DIRLG=4 ELSE
BLGR=2:DIRLG=7
162 IF (ID=11) OR (ID=22) THEN
LASTSEC=8 ELSE LASTSEC=9
165 IF (ID=1) THEN ANF=9 ELSE IF
ID=2 THEN ANF=12 ELSE IF ID=11
THEN
ANF=7 ELSE ANF=10
200 IF (ID=1) OR(ID=11)THEN BL=-2
ELSE BL= -1.5
220 FILE =0:KK=0
240 OFFS=
&6000:ENDEBUF=512*BLGR1:KK=
KK+1
340 IF (J<=1024) AND (KK<DIRLG)
THEN
BL=BL+1:GOSUB 990:GOTO 240
955 PK50=PEEK (&5000)
960 IF PK50=&FF THEN ID=22 ELSE
IF
PK50=&FE THEN ID=11 ELSE GOTO
965
962 RETURN
965 IF PK50=&FD THEN ID=2 ELSE IF
PK50=&FC THEN ID=1 ELSE END
985 RETURN
1040 TRACK=BL1(GETEILT
DURCH)LASTSEC
1050 SEC=(BL1 MOD LASTSEC)+1
```

hier noch die Zeilen 1070-1090 einfügen.

Erläuterung:

Im ersten Byte der FAT werden alle Kennungen für 40-Spur Disketten entschlüsselt und Id entsprechend gesetzt. Im Originalprogramm wird das Directory-Lesen abgebrochen, sobald ein Eintrag mit dem Anfangsbyte 00 gefunden wird. Ein solcher Eintrag existiert bei den älteren DOSFormaten nicht unbedingt. Daher wird die Variable Dirlg entsprechend dem Format gesetzt und durch die Laufvariable KK dafür gesorgt, daß die Directory-Schleife auf jeden Fall korrekt beendet wird.

H.G. Sanner, Ludwigshafen

Red.:
Vielen Dank für Ihre wertvollen Hinweise. In einer der nächsten Ausgaben werden wir uns eingehend mit dem Aufbau einer DOS-Diskette beschäftigen.

Nachtrag: Basic-Zeilen perfekt versteckt

Man kann auch die erste Zeile eines Programmes verstecken und zwar durch POKE 370,0:POKE 371,0.

Anwendungsmöglichkeit: Kennwortschutz
Beispiel:

```
1 lzeil=PEEK (370):hzei=PEEK (371):
POKE 370,0:POKE 371,0:KEY DEF
66,0,0,0,0:FOR i=0 TO 3:
INPUT "KENNWORT :";kenn$:IF
kenn$="Kennwort" THEN POKE
370,lzei:
POKE 371,hzei:GOTO 2 ELSE NEXT:
CALL 0
```

Wobei "Kennwort" das persönliche Kennwort sein muß. Das "KEY DEF 66,0,0,0,0" schaltet die "ESC"Taste aus.

Sven Müller, Dortmund

Betrifft: Aufstieg vom Joyce auf den PC mit Daten

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachdem endlich die Übertragung vollständig funktioniert, habe ich einen neuen Leserbrief geschrieben. Das Problem lag in der unterschiedlichen Anzahl der Sektoren/Spur. Ich habe zufällig festgestellt, daß die im neunten Sektor befindlichen Textteile einfach fehlten. Es ist schon lästig mit den vielen verschiedenen Formaten von Schneider. Ein Leser der einen CPC 6128 besitzt, berichtete mir, daß bei ihm der Übertrag nicht funktionierte. Ich mußte nun feststellen, daß er ein Vortex-Laufwerk hat, das mit 80 Spuren arbeitet. Deshalb konnte es nicht funktionieren.

Auch vom JOCYE kann man problemlos auf den PC umsteigen. Der JOYCE kann nämlich Disketten im CPC-Systemformat beschreiben. Anschließend geht man, wie in meinem Leserbrief "Aufstieg von CPC auf den PC mit Daten?" im Heft 6/87 der PC Schneider International auf Seite 9, vor. Dabei ist zu beachten, daß die Disketten höchstens mit 154 K belegt sein dürfen. Es müssen also auf der CPC-Systemformat-Diskette noch 15 K frei sein. Wie der JOYCE Disketten im CPC-Systemformat herstellen kann, wurde im Heft 7/87 der PC Schneider International auf Seite 112 beschrieben. Einfacher ist es jedoch sich die Disketten von seinem Bekannten, der den Datentransfer mit seinem CPC 6128 durchführt, vorher formatieren zu lassen. Ob das Programm "CPC-IBM Transfer" von W. Wantia auf dem JOYCE läuft (sofern man ein 5 1/4" Diskettenlaufwerk hat), konnte ich noch nicht ausprobieren. Mein Versuch, die einseitig formatierten Disketten des JOYCE, mit einem 1:1 Kopierprogramm auf 5 1/4" Disketten umzukopieren, war deshalb nicht erfolgreich, weil der 9. Sektor nicht gelesen werden konnte. D.h. die CP/M Formatierung der Disketten des JOYCE und des PC 1512 unterscheidet sich in der Anzahl der Sektore5Spur. Der PC 1512 liest nur 8 Sektore. Vergleich der einzelnen Diskettenformate:

CPC 6128 Systemformat

Spuren:	*40*
Reservierte Spuren:	*2*
Verfügbare Spuren:	*38*
Sektoren/Spur:	*9*
Sektorenanzahl:	*40x9=360*
ohne Res. Spuren:	*38x9=342*
ohne Directory:	*338*
Kapazität:	*169 K*
Lage des Directory in der Spur:	*2*

JOYCE

Spuren:	*40*
Reservierte Spuren:	*1*
Verfügbare Spuren:	*39*
Sektoren/Spur:	*9*
Sektorenanzahl:	*40x9=360*
ohne Res. Spuren:	*39x9=351*
ohne Directory:	*347*
Kapazität:	*173 K*
Lage des Directory in der Spur:	*1*

PC 1512

Spuren:	*40*
Reservierte Spuren:	*1*
Verfügbare Spuren:	*39*
Sektoren/Spur:	*8*
Sektorenanzahl:	*40x9=320*
ohne Res. Spuren:	*39x9=312*
ohne Directory:	*308*
Kapazität:	*154 K*
Lage des Directory in der Spur:	*1*

Dieter Zwinger,
Oberstudienrat,
Darmstadt

Red.:
Herzlichen Dank für die Zusammenstellung der Liste.

Speichererweiterung für Joyce

Nachdem ich diese Operation an meiner Joyce gerade erfolgreich abgeschlossen habe, möchte ich eine erfreuliche Entdeckung sogleich weiterverbreiten: Die Zeit der Drahtbrücken ist vorbei! Stattdessen gibt es an derselben Stelle, an der offenbar früher die Drahtbrücken waren, einen DIP-Schalter, mit dem man den Speicherbereich einstellen kann:

RAM	*Schalterstellung in Position A*	*B*	*C*	*D*
256k	*on*	*off*	*off*	*on*
512k	*off*	*on*	*off*	*on*

Somit ist es jetzt auch für des Lötens Unkundige leicht möglich, ihre Joyce aufzurüsten!

Jeanette Winzenburg
1000 Berlin 61

```
10 DIM p(12)
20 MODE 2
30 PEN 0:öDATE:CLS:PEN 1
40 FOR n=0 TO 12
50 p(n)=PEEK(-23039+n)
60 NEXT
70 x=VAL(CHR$(PEEK(-23039+6)))+1
80 ON x GOTO 90,100,110,120,130,140,150
90 a$="Sonntag":GOTO 160
100 a$="Montag":GOTO 160
110 a$="Dienstag":GOTO 160
120 a$="Mittwoch":GOTO 160
130 a$="Donnerstag":GOTO 160
140 a$="Freitag":GOTO 160
150 a$="Samstag":GOTO 160
160 x=(VAL((CHR$(PEEK(-23039+10))))*10)+VAL((CHR$(PEEK(-23039+9))))
170 ON x GOTO 180,190,200,210,220,230,240,250,260,270,280,290
180 m$="Januar":GOTO 300
190 m$="Februar":GOTO 300
200 m$="Maerz":GOTO 300
210 m$="April":GOTO 300
220 m$="Mai":GOTO 300
230 m$="Juni":GOTO 300
240 m$="Juli":GOTO 300
250 m$="August":GOTO 300
260 m$="September":GOTO 300
270 m$="Oktober":GOTO 300
280 m$="November":GOTO 300
290 m$="Dezember":GOTO 300
300 PRINT"Berlin, ";a$;", der ";CHR$(p(8));CHR$(p(7));".";m$;" 19";CHR$(p(1
2));CHR$(p(11))
```

Listing Echtzeituhr

Echtzeituhr aus Heft 10/86

Da der Date-Befehl nicht direkt auf den Drucker ausgegeben werden kann, habe ich ein kleines Programm zur Datumsermittlung geschrieben. Ich bin mir sicher, daß man das Ganze noch vereinfachen kann, aber so erfüllt es auch seinen Zweck und kann vielleicht dem Einen oder Anderen eine recht nützliche Anregung sein.

Frank Schulte
1000 Berlin 65

Listschutz bei Joyce-Programmen

Wer hat sich noch nicht darüber geärgert, daß er ein teures Programm gekauft hat und es dann weder auflisten noch editieren und verbessern kann?
Auf ganz einfache Weise läßt sich der Listschutz entfernen. Schreiben Sie ein ganz kleines, beliebiges Programm, z.B.

```
10 FOR i=1 TO 9
20 PRINT i*i
30 NEXT
```

Speichern Sie dieses Programm im ASCII-Format auf Diskette ab:

```
SAVE »test.bas«,A
```

Laden Sie nun das LISTgeschützte Programm ein, numerieren Sie neu (das geht nämlich):

```
RENUM 100
```

und laden Sie nun mit

```
MERGE »test.bas«
```

das Kurzprogramm dazu und listen Sie es anschließend auf: Der Listschutz ist aufgehoben. Das Kurzprogramm kann nun wieder entfernt werden; mit RENUM wird dann die alte Numerierung wiederhergestellt.

Dr. Alfred Hailer,
8031 Weßling

Mathematische Berechnung in MC

Sehr geehrte Damen und Herren,
da ich einigermaßen mit Basic zurechtkomme, mir diese Sprache aber zu langsam ist und zuviel Speicherplatz verschlingt, bin ich auf Maschinen umgestiegen. In den Grundzügen komme ich mit dieser Sprache klar (einige Programme laufen). Da ich aber vorhabe Grafik in Maschinensprache zu programmieren, komme ich um die Funktion Sinus, Cosinus und Rechnung mit der Zahl PI nicht herum. Ich habe aber leider keine Ahnung wie man diese Funktion in Maschinensprache programmiert bzw. unter Maschinensprache mit der Zahl PI rechnen kann.

Stefan Engel,
Großalmerode

Red.:
Ist denn ein Leser bereit, dem Herrn Engel weiterzuhelfen?

Und wieder LOGO-Allerlei

Es läßt sich leicht vorstellen, daß die Programmiersprache LOGO für den, der sie beherrscht, eine Menge Möglichkeiten bietet, aber für den Anfänger jedoch, besonders für den Autodidakten, sieht die Geschichte erheblich anders aus!

Auf die unzumutbaren knappen und lückenhaften Informationen im Benutzerhandbuch wurde bereits hingewiesen, und dem Autor ist zu danken, daß er Literaturangaben zum Weiterstudium gemacht hat.

Zu den angeführten Punkten, mit denen LOGO hochgelobt wird, sind wohl einige Bemerkungen angebracht:

1. Rechengenauigkeit:
Bei den implementierten Funktionen ist sowohl der Zahlenbereich eingeschränkt, es werden zwar 15 Stellen ausgegeben (etwa für COSx), aber nur 7 Stellen sind richtig! Der Rest ist schiere Phantasie. Bei zu großen Argumenten beliebt der Computer überdies sang – und klanglos auszusteigen.

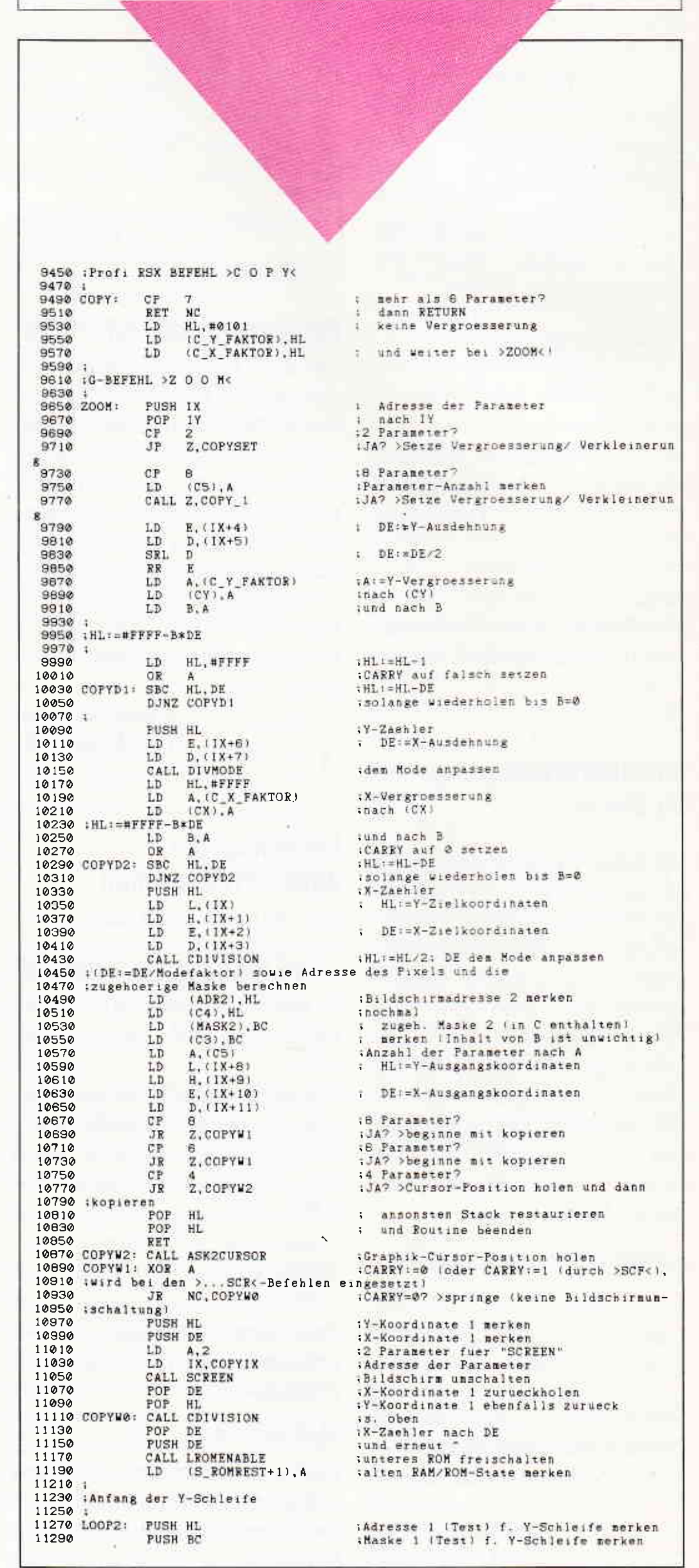
2. Der Grundwortschatz läßt einige Funktionen schmerzlich vermissen. Auf dem Joyce fehlt schon die Quadratwurzel, von Expe oder Ln ganz zu schweigen. Runden ist nur auf ganze Zahlen möglich.

3. Rechengeschwindigkeit
LOGO ist ansich schon langsam, wenn aber noch selbstdefinierte Funktionen aufgerufen werden müssen, (für die der Normalverbraucher oft keine wirksamen Algorithmen zur Verfügung hat, weshalb er

Nachtrag zu Profi-RSX

Im letzten Heft haben ein wir Assembler-Listing, das in der zweiten Folge unserer Serie Profi- RSX nicht veröffentlicht wurde, nachgereicht. Dummerweise war dieses Listing das falsche. An dieser Stelle nun endlich das richtige Listing. Außerdem muß man in Teil 2 dieser Serie die Zeile 760 für die CPC's 664 und 6128 folgenderweise ändern:

760 DATA &77,&58,&CD,&55,&99,&EB, &21,&93, &B6,&E5,&01



```
 9450 ;Profi RSX BEFEHL >C O P Y<
 9470 ;
 9490 COPY:   CP   7                      ;  mehr als 6 Parameter?
 9510         RET  NC                     ;  dann RETURN
 9530         LD   HL,#0101               ;  keine Vergroesserung
 9550         LD   (C_Y_FAKTOR),HL
 9570         LD   (C_X_FAKTOR),HL        ;  und weiter bei >ZOOM<!
 9590 ;
 9610 ;G-BEFEHL >Z O O M<
 9630 ;
 9650 ZOOM:   PUSH IX                     ;  Adresse der Parameter
 9670         POP  IY                     ;  nach IY
 9690         CP   2                      ;2 Parameter?
 9710         JP   Z,COPYSET              ;JA? >Setze Vergroesserung/ Verkleinerun
g
 9730         CP   8                      ;8 Parameter?
 9750         LD   (C5),A                 ;Parameter-Anzahl merken
 9770         CALL Z,COPY_1               ;JA? >Setze Vergroesserung/ Verkleinerun
g
 9790         LD   E,(IX+4)               ;  DE:=Y-Ausdehnung
 9810         LD   D,(IX+5)
 9830         SRL  D                      ;  DE:=DE/2
 9850         RR   E
 9870         LD   A,(C_Y_FAKTOR)         ;A:=Y-Vergroesserung
 9890         LD   (CY),A                 ;nach (CY)
 9910         LD   B,A                    ;und nach B
 9930 ;
 9950 ;HL:=#FFFF-B*DE
 9970 ;
 9990         LD   HL,#FFFF               ;HL:=HL-1
10010         OR   A                      ;CARRY auf falsch setzen
10030 COPYD1: SBC  HL,DE                  ;HL:=HL-DE
10050         DJNZ COPYD1                 ;solange wiederholen bis B=0
10070 ;
10090         PUSH HL                     ;Y-Zaehler
10110         LD   E,(IX+6)               ;  DE:=X-Ausdehnung
10130         LD   D,(IX+7)
10150         CALL DIVMODE                ;dem Mode anpassen
10170         LD   HL,#FFFF
10190         LD   A,(C_X_FAKTOR)         ;X-Vergroesserung
10210         LD   (CX),A                 ;nach (CX)
10230 ;HL:=#FFFF-B*DE
10250         LD   B,A                    ;und nach B
10270         OR   A                      ;CARRY auf 0 setzen
10290 COPYD2: SBC  HL,DE                  ;HL:=HL-DE
10310         DJNZ COPYD2                 ;solange wiederholen bis B=0
10330         PUSH HL                     ;X-Zaehler
10350         LD   L,(IX)                 ;  HL:=Y-Zielkoordinaten
10370         LD   H,(IX+1)
10390         LD   E,(IX+2)               ;  DE:=X-Zielkoordinaten
10410         LD   D,(IX+3)
10430         CALL CDIVISION              ;HL:=HL/2: DE dem Mode anpassen
10450 ;(DE:=DE/Modefaktor) sowie Adresse des Pixels und die
10470 ;zugehoerige Maske berechnen
10490         LD   (ADR2),HL              ;Bildschirmadresse 2 merken
10510         LD   (C4),HL                ;nochmal
10530         LD   (MASK2),BC             ;  zugeh. Maske 2 (in C enthalten)
10550         LD   (C3),BC                ;  merken (Inhalt von B ist unwichtig)
10570         LD   A,(C5)                 ;Anzahl der Parameter nach A
10590         LD   L,(IX+8)               ;  HL:=Y-Ausgangskoordinaten
10610         LD   H,(IX+9)
10630         LD   E,(IX+10)              ;  DE:=X-Ausgangskoordinaten
10650         LD   D,(IX+11)
10670         CP   8                      ;8 Parameter?
10690         JR   Z,COPYW1               ;JA? >beginne mit kopieren
10710         CP   6                      ;6 Parameter?
10730         JR   Z,COPYW1               ;JA? >beginne mit kopieren
10750         CP   4                      ;4 Parameter?
10770         JR   Z,COPYW2               ;JA? >Cursor-Position holen und dann
10790 ;kopieren
10810         POP  HL                     ;  ansonsten Stack restaurieren
10830         POP  HL                     ;  und Routine beenden
10850         RET
10870 COPYW2: CALL ASK2CURSOR             ;Graphik-Cursor-Position holen
10890 COPYW1: XOR  A                      ;CARRY:=0 (oder CARRY:=1 (durch >SCF<),
10910 ;wird bei den >...SCR<-Befehlen eingesetzt)
10930         JR   NC,COPYW0              ;CARRY=0? >springe (keine Bildschirmum-
10950 ;schaltung)
10970         PUSH HL                     ;Y-Koordinate 1 merken
10990         PUSH DE                     ;X-Koordinate 1 merken
11010         LD   A,2                    ;2 Parameter fuer "SCREEN"
11030         LD   IX,COPYIX              ;Adresse der Parameter
11050         CALL SCREEN                 ;Bildschirm umschalten
11070         POP  DE                     ;X-Koordinate 1 zurueckholen
11090         POP  HL                     ;Y-Koordinate 1 ebenfalls zurueck
11110 COPYW0: CALL CDIVISION              ;s. oben
11130         POP  DE                     ;X-Zaehler nach DE
11150         PUSH DE                     ;und erneut "
11170         CALL LROMENABLE             ;unteres ROM freischalten
11190         LD   (S_ROMREST+1),A        ;alten RAM/ROM-State merken
11210 ;
11230 ;Anfang der Y-Schleife
11250 ;
11270 LOOP2:  PUSH HL                     ;Adresse 1 (Test) f. Y-Schleife merken
11290         PUSH BC                     ;Maske 1 (Test) f. Y-Schleife merken
```

```
11310 ;
11330 ;Anfang der X-Schleife
11350 ;
11370 LOOP1:  PUSH DE                 ;X-Zaehler ^
11390         PUSH HL                 ;Adresse 1 (Test) f. X-Schleife merken
11410         PUSH BC                 ;Maske 1 (Test) f. X-Schleife merken
11430         CALL READ               ;Bildschirmpunkt auf seine Farbe hin tes
ten
11450         LD   HL,(C4)            ;Adresse 2 (Plot) nach HL
11470         LD   BC,(C3)            ;Maske 2 (Plot) nach C
11490         SCF                     ;CARRY:=1
11510 SWAPFL: CCF                     ;CARRY:=0 (d. komplementieren d. Flags)
11530 ;oder >NOP<, bewirkt, dass das Flag auf wahr (=1) bleibt
11550 ;wird durch >SWAP< u. >SWAPSCR< eingesetzt
11570         JR   NC,SWAPCW          ;CARRY=0? >keine Punkte austauschen
11590         LD   (C5),A             ;Farbnummer merken
11610         CALL READ               ;Zielpunkt auf Farbe testen
11630         POP  DE                 ;Maske 1
11650         POP  HL                 ;Adresse 1
11670         PUSH HL                 ;Adresse 1 ^
11690         PUSH DE                 ;Maske 1 ^
11710         PUSH BC                 ;Maske 2 (des letzten Punktes)
11730         LD   C,E                ;C:=Maske 1
11750 LAS_1:  CALL INKENCODE          ;Verschluesseln der Ink (in A)
11770         LD   B,A                ;codierte Ink nach B
11790         CALL SCRWRITE           ;Punkt plotten
11810         LD   A,(C5)             ;Farbnummer zurueck nach A
11830         POP  BC                 ;Maske 2
11850         LD   HL,(C4)            ;HL:=Adresse 2
11870 SWAPCW: CALL INKENCODE          ;Verschluesseln der Ink (in A)
11890         LD   B,A                ;codierte Ink nach B
11910         CALL SCRWRITE           ;Punkt plotten
11930         LD   DE,#0001           ;OFFSET fuer naechsten Bildpunkt
11950 SPIEGX: RES  7,E                ;OFFSET positiv (oder negativ d. SET 7,E
)
11970         CALL ADDRELATIVE        ;naechste Pixel-Adresse berechnen
11990         LD   (C4),HL            ;und neue Adresse 2 (Plot)
12010         LD   (C3),BC            ;sowie neue Maske 2 (Plot) merken
12030         POP  BC                 ;Maske 1
12050         LD   HL,CX              ;Adresse Zaehler f. X-Vergr. nach HL
12070         DEC  (HL)               ;Zaehler f. X-Vergroesserung  um eins
12090 ;erniedrigen ((HL):=(HL)-1)
12110         POP  HL                 ;Adresse 1
12130         JR   NZ,COPYW3          ;Zaehler <>0? >keine Verkleinerung
12150         LD   A,(C_X2_FAKTOR)    ;A:=X-Verkleinerung
12170         LD   D,0                ;  nach DE
12190         LD   E,A
12210         CALL ADDRELATIVE        ;naechste Pixel-Adresse berechnen
12230         LD   A,(C_X_FAKTOR)     ;A:=X-Vergroesserung
12250         LD   (CX),A             ;nach (CX)
12270 COPYW3: POP  DE                 ;X-Schleifen-Zaehler
12290         INC  DE                 ;DE:=DE+1
12310         XOR  A                  ;A:=0
12330         CP   D                  ;D=A?
12350         JR   NZ,LOOP1           ;NEIN? >neuer Durchlauf
12370 ;
12390 ;Ende der X-Schleife
12410 ;
12430         LD   A,(C_X_FAKTOR)     ;A:=X-Vergroesserung
12450         LD   (CX),A             ;nach (CX)
12470         LD   HL,(ADR2)          ;HL:=Adresse 2
12490         LD   BC,(MASK2)         ;C:=Maske 2
12510         LD   D,#01              ;Y-Offset fuer naechste Pixel-Zeile
12530 SPIEGY: RES  7,D                ;OFFSET positiv (oder negativ d. SET 7,E
)
12550         CALL ADDYW              ;Adresse der folgenden Zeile berechnen
12570         LD   (ADR2),HL          ;und merken (MASK 2 veraendert sich nich
t)
12590         LD   (C4),HL            ;nochmal merken
12610         LD   (C3),BC            ;hier muss die Maske auch korrigiert wer
den!
12630         LD   HL,CY              ;Adresse Zaehler f. Y-Vergr. nach HL
12650         DEC  (HL)               ;Zaehler um eins erniedrigen ((HL):=(HL)
-1)
12670         POP  BC                 ;Maske 1
12690         POP  HL                 ;Adresse 1
12710         JR   NZ,COPYW4          ;Zaehler <>0? >keine Verkleinerung
12730         LD   A,(C_Y2_FAKTOR)    ;A:=Y-Verkleinerung
12750         LD   D,A                ;nach D (D=Y-Offset (entspricht Y-Verkl.
))
12770         CALL ADDYW              ;Adresse naechste Pixel-Zeile berechnen
12790         LD   A,(C_Y_FAKTOR)     ;  Y-Vergroeserung nach
12810         LD   (CY),A             ;  (CY) kopieren
12830 COPYW4: XOR  A                  ;A:=0
12850         POP  DE                 ;Zaehler X-Schleife
12870         EX   (SP),HL            ;Y-Zaehler nach HL, Adresse 1 ^
12890         INC  HL                 ;Y-Zaehler:=Y-Zaehler+1
12910         CP   H                  ;High-Byte Y-Zaehler=0?
12930         EX   (SP),HL            ;Adresse 1 vom Stack, Y-Zaehler ^
12950         PUSH DE                 ;Zaehler X-Schleife
12970         JP   NZ,LOOP2           ;NEIN? >neuer Durchlauf (alle Zeilen kop
ier.)
12990 ;
13010 ;Ende der Y-Schleife
13030 ;
13050         POP  DE                 ;  Stack restaurieren: X-Zaehler
13070         POP  HL                 ;  Y-Zaehler
13090 S_ROMR: LD   A,0                ;  alten RAM/ROM-State
13110         JP   ROMRESTORE         ;  wieder setzen und FERTIG!

15930 ;BEFEHL >Z O O M S C R<
15950 ZOOMSC: BIT  0,A                ;Gerade Parameter Anzahl?
15970         RET  Z                  ;JA? >schon fertig!
15990         CALL COPYSL             ;ansonsten Routine Zoom manipulieren
16010 ;sowie den richtigen Bildschirm einschalten
16030 ;und die Parameter-Anzahl um eins reduzieren
16050         CALL ZOOM               ;und mit Hilfe dieser kopieren
16070         JP   COPYC2             ;Routine ZOOM restaurieren und FERTIG!
16090 ;(natuerlich wurde auch wieder der richtige Bild-
16110 ;schirm aktiviert!)
16130 ;BEFEHL >S W A P S C R<
16150 CHANGS: BIT  0,A                ;Gerade Parameter Anzahl?
16170         RET  Z                  ;JA? >auch wieder FERTIG!
16190         CALL COPYSL             ;und schon wieder manipulieren usw.
16210         CALL CHANGE             ;und mit Hilfe dieser erneut kopieren
16230         JP   COPYC2             ;Routine ZOOM natuerlich restaurieren
16250 ;u. FERTIG
16270 ;BEFEHL >C O P Y S C R<
16290 COPYSC: BIT  0,A                ;Gerade Parameter Anzahl?
16310         RET  Z                  ;JA? >(natuerlich) FERTIG!
16330         CP   1                  ;1 Parameter?
16350         JR   Z,COPYCW           ;JA? >kopiere den ganzen Bildschirm
16370         CALL COPYSL             ;ansonsten Unordnung stiften ...
16390         CALL COPY               ;und kopier (diesmal m. Hilfe v. COPY!)
16410         JR   COPYC2             ;alles wieder in Ordnung bringen und FER
TIG!

17810 ;BEFEHL >S W A P<
17830 CHANGE: LD   B,A                ;PARAMETER-ANZAHL retten
17850         XOR  A                  ;Obcode >NOP<
17870         LD   (SWAPFL),A         ;und "Flag" fuer Swap setzen
17890         LD   A,B                ;PARAMETER-ANZAHL zurueck nach A
17910         CALL COPY               ;und diesmal austauschen
17930         LD   A,#3F              ;Obcode >CCF<
17950         LD   (SWAPFL),A         ;und wieder richtigstellen
17970         RET                     ;das war's!
```

sich oft mit schwerfälligen Potenzreihen zufrieden geben muß), dann wird die Programmlaufzeit unangenehm lang.

4. Recursion
Recursion ist manchmal mehr eine Ideologie als Notwendigkeit. Da wo sie hingehört, ist es sicher eine schöne Sache, aber in vielen, vielleicht sogar den meisten Fällen kommt man mit der Iteration wesentlich schneller voran!
Und zudem: Fremde Programme die verschachtelter Recursion üppigen Gebrauch machen, sind meist nicht mehr durchschaubar. Da kann dann ein einziger Druckfehler im Listing (etwa »>« anstatt »<«) die ganze Mühe zunichte machen.

5. Listen
Auf den ersten Blick scheinen Listen eine schöne Sache zu sein. Aber bei größeren Datenmengen hört das Vergnügen bald auf.
Der Datenaustausch mit Diskette ist ebenfalls etwas problematisch. Mir ist jedenfalls keine Möglichkeit bekannt, selektive Daten abzuspeichern, ohne zugleich auch alle Prozeduren mit abzuspeichern. (Aber vielleicht gibt es doch eine Möglichkeit?) Zudem verlangt das eingeben eines Elements an eine beliebige Stelle, also nicht am Anfang oder Ende, besonders bei verschachtelten Listen, schon wieder eine eigene zu schreibende, zeitaufwendige Prozedur.

Künstliche Intelligenz ist wohl nicht jedermanns Steckenpferd, dagegen wird man mit LOGO kaum sortieren wollen. Es ist sicherlich schön und nützlich, wenn man Kisuaheli sprechen kann, aber mit Englisch kommt man oft weiter.
Mit freundlichen Grüßen
K.H. Waßmuth
Hambrücken

Para Plus ist da



Mit Para Plus stellt Vortex einen neuen CP/M-MS-DOS 5 1/4" -Diskettenmanager vor.

Hier einige Leistungsdaten im Überblick:

- fast alle CP/M 5 1/4"- Formate einstellbar
- große Formatauswahl;Disketten können im gewählten Format formatiert werden
- invertierte Formate möglich
- Commodore C128 Disketten werden verarbeitet
- Kopieren von MS-DOS (PC-DOS) auf CP/M-Disketten (5 1/4") und umgekehrt

Folgende Formate werden unterstützt:
IBM 1×40, 8 Sektoren, 160KB
IBM 1×40, 9 Sektoren, 180KB
IBM 2×40, 8 Sektoren, 320KB
IBM 2×40, 9 Sektoren, 360KB
IBM 2×80, 9 Sektoren, 720KB
AtariST,1×80, 9 Sektoren, 360KB
AtariST, 2+80, 9Sektoren, 720KB

Para Plus läuft auf allen CPC-Computern in Verbindung mit einer Vortex 5 1/4"-Floppy (Fl-S, Fl-D,Fl-X und Fl-XRS).

Das Programm kostet ca. DM 199,– und beinhaltet DOS-COPY (reiner MS-DOS-Diskettenmanager) und Para 3.0 (reiner CP/M-Diskettenmanager). DOS-COPY (DM 99,–) und Para 3.0 (DM 149,–) sind auch einzeln erhältlich.

Info:
Vortex Computersysteme
7101 Flein □

EBUS-Programmgenerator

Ein vollständiges Programmentwicklungssystem, mit dem jede beliebige Art von Software erstellt werden kann, wurde jetzt unter dem Namen EBUS-Generator-1 vorgestellt. Vom Programmentwickler sind hier nur noch die individuellen Programmteile zu erstellen, den Rest erledigt der Generator vollautomatisch. Das Tool erzeugt BASIC-Sourcecode, der sofort compiliert werden kann und somit hohe Laufzeiten ermöglichen soll. Unterstützt werden z.Zt. die Compiler Turbo-Basic, Quick-Basic und MS-Business-Basic. EBUS verwaltet max. 1.000.000 Datensätze pro Indexdatei und reorganisiert diese bei Stromausfall selbsttätig-Datenverlust ist somit kaum möglich. Integriert ist des weiteren ein komfortabler Maskengenerator sowie eine Indexverwaltung. Der Programmgenerator ist derzeit in 4 verschiedenen Versionen lieferbar (von 5– max. 30 Indexdateien pro Programm) und kostet zwischen DM 999,– und DM 2999,–.

Info:
EBUS-EDV Software
8000 München 2
Tel.: 089/534892 □

Pdisk-Festplattenutility

Komfortable und rationelle Verwaltung Ihrer Festplattendaten ermöglicht Pdisk.

Das deutschsprachige Programm steuert und verwaltet die Festplatte, verkürzt die Zugriffszeiten und nutzt zusätzliche DOS-Kapazitäten durch einen umfangreichen Befehlsvorrat(z.B. Park, Treecopy). Das Programm kostet ca. DM 399,– und läuft auf allen IBM-kompatiblen ab MS-DOS-Version 2.0.

Info:
Comfood Software
4400 Münster □

PC-Sound Composer

K-Minstrel heißt ein aus England stammendes Softwarepaket, das dem PC wohlklingende Töne entlocken soll. Das unter GEM laufende Programm ermöglicht das Komponieren am Bildschirm, die Daten können abgespeichert und auf Epson-kompatible Drucker ausgegeben werden.

Die Musikausgabe kann entweder über den eingebauten PC-Lautsprecher erfolgen (ist wohl nicht zu empfehlen) oder über ein entsprechendes MIDI-Interface.Kuma Software, schon in CPC-Tönen erfahren, bietet ein solches Interface ebenfalls an. (ca. 195 engl.Pfd.).

Die PC-Software soll etwa 30 Pfd. kosten.

Info: Kuma Software
12,Horsehoe Park
GB-Berkshire RG87JW □

CPC-Fast Disk

Die Schneider CPCs werden in Kürze ein neues Speichermedium nutzen können. Die Fast Disk ist eine Art "Harddisk" und in Versionen von 256K, 512K und 1MB Speicherkapazität erhältlich. Dabei sind die jeweiligen Versionen aufrüstbar.

Die 1MB-Version entspricht einer Aufteilung in bis zu 6 logische Laufwerke, die Zugriffszeiten sind ähnlich schnell wie die einer Harddisk.

Die Fast-Disk ist voll AMSDOS-kompatibel und stellt eine Befehlserweiterung in Form von RSX-Befehlen zur Verfügung. Dazu ist das System ebenfalls CP/M-gängig. Zusätzliche Eigenschaften des neuen Speichermediums sind ein eingebautes Netzteil, so daß die Daten nach dem Ausschalten des Computers erhalten bleiben sowie ein 48 KB freies EPROM, das zur Aufnahme von Programmen dient.

Angekündigt wurde das Produkt für Herbst diesen Jahres,die Preise sollen lt. Hersteller zwischen DM 400,– und DM 600,– liegen.

Info:
Fa. Otten/Fecht
7800 Freiburg
Tel.: 0761/408527 □

Color-Grafik-Emulation

Eine Softwarelösung zur Emulation des CGA-Grafikmodus erlaubt die Verwendung von vorhandenen Programmen für die CGA-Karte auf Computern mit Hercules-Grafikkarte.

Die Farbgrafiken werden durch ein im Hintergrund laufendes, speicherresidentes Programm kontinuierlich auf Hercules-Format konvertiert.

Die Geschwindigkeit des Computers sinkt dadurch auf etwa 70% der bisherigen ab. Die Farbgrafik wird in einem 640x200 großen Fenster der Hercules-Karte angezeigt, wobei Farben durch Rasterung dargestellt werden. Turbo-Pascal läuft mit dieser Emulation einwandfrei-Probleme können auftreten, wenn unter Turbo zwischen Text- und Graphikmodus hin- und hergeschaltet wird. Die Color Grafik Emulation ist zum Preis von DM 25,– erhältlich.

Info:
Stefan Schubert
Pfälzer Str. 28
8520 Erlangen □

CPC spricht Arabisch

Die englische Firma TMC hat einen Hardwarezusatz entwickelt, der an den Expansion Port der CPCs angeschlossen, das Betriebssystem in arabischer Sprache zur Verfügung stellt.Gleichzeitig kann jedoch auch das englische Befehlswort eingegeben werden. Der Ausdruck von Programmen etc. funktioniert allerdings nur mit einer 8-bit Druckerschnittstelle.

Info: TMC
Tel.: GB-0602/585737 □



Computer-Steckverbinder-Katalog

Zwei Sonderkataloge, die Steckverbinder für die Computertechnik und Schnittstellen-Systeme beinhalten, hat die Firma Schneider-Elektronik herausgegeben.

Der Steckverbinder-Katalog enthält ca. 900 Steckverbindersysteme, worunter auch 'Problemfälle' fallen, die im freien Handel nicht oder nur schwer zu erhalten sind. Der Katalog 'Schnittstellen-Systeme' enthält V.24 und Centronics- Umschalter und -Konverter, Printerbuffer und allerlei Zubehör sowie allerlei techn. Informationen.

Die Kataloge können schriftlich angefordert werden bei:

Schneider Vertriebs GmbH
Siegenstr. 124
4600 Dortmund 15

□

BCI-Pascal versteht auch deutsch

Mit dem BCI-Pascal kann der Anwender wahlweise in deutsch oder englisch – auch beides zugleich ist möglich – programmieren. Daher kann BCI-Pascal als excellentes »Lernwerkzeug« für den deutschen Programmieranfänger, aber auch als mächtiges Entwicklungstool für den Profi bezeichnet werden. BCI-Pascal umfaßt den vollen Standard-Sprachumfang und beinhaltet auch die von anderen Compilern bekannten, gängigen Erweiterungen (Strings,Bitarithmetik etc.)

Alle Fehlermeldungen werden in Deutsch ausgegeben, reservierte Wörter können in Deutsch und/oder Englisch angegeben werden. Natürlich dürfen auch die Umlaute benutzt werden.

BCI-Pascal ermöglicht die Ausnutzung des gesamten vorhandenen Hauptspeichers, also bis zu 640 KB!

Weiteres Leistungsmerkmal ist die Unterstützung der modularen Compilierung, individuelle Module (externe Funktionen/Prozeduren) können übersetzt und in Bibliotheken gesammelt werden.

Die Einbindung von Unterprogrammen, die z.B. in C,Assembler, Fortran ... geschrieben wurden, ist ebenfalls möglich.

Weitere Details:

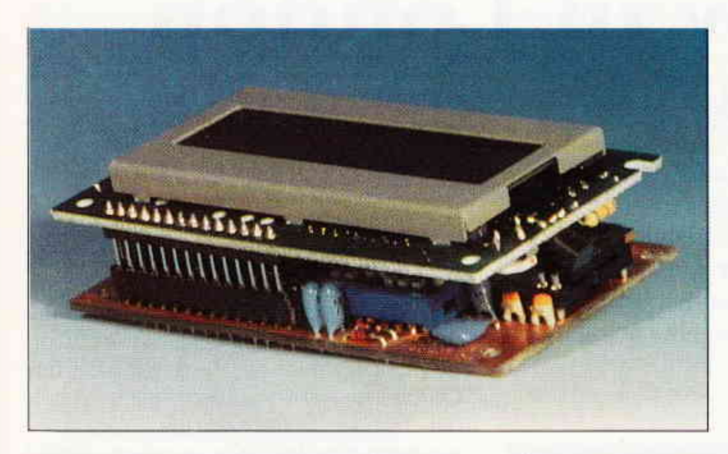
- Funktionen können als Ergebnis auch Strukturen zurückgeben,also ARRAYS,RECORDS...
- Felder unterschiedlicher Größe, Funktionen und Prozeduren können an Unterprogramme übergeben werden
- mehrere Optionen für Fließpunkt-Arithmetik
- Unterstützung der Coprozessoren 8087/80287
- BCD-Bibliothek sorgt für Beseitigung von binären Rundungsfehlern
- optimierte Codeerzeugung
- bedingte Compilierung
- kein Kopierschutz
- Grafikbibliothek

Die Möglichkeit der zweisprachigen Programmierung dürfte BCI-Pascal gerade für Schulen interessant machen, der Profi wird die Leistungsfähigkeit zu schätzen wissen.

BCI-Pascal ist z.Zt. in der MS-DOS Version lieferbar, weitere Adaptionen sollen lt. Hersteller folgen.

Der Preis wird mit ca. DM 249,– angegeben.

Info:
DMV-Verlag
Abt. Software
3440 Eschwege □



Interessante V.24-Module

Zwei Module zum Anschluß an V.24/RS 232-Schnittstellen bietet jetzt die Wuppertaler Firma Wiesemann Mikrocomputertechnik an. Hierbei handelt es sich um –

ein LCD-Modul, welches in beliebige Geräte integriert werden kann und die Einstellung aller Schnittstellenparameter über DIP-Schalter erlaubt. Die notwendige Spannungsversorgung beträgt 5-12V bei einer Stromaufnahme von ca. 130 mA.

– ein eigenständiges grafikfähiges V.24-Video-Interface, mit dem handelsübliche TTL- bzw. BAS-Monitore direkt an eine V.24-Schnittstelle angeschlossen werden können. Per Soft- oder Hardware können doppelt hohe und breite Zeichen dargestellt werden! Grafik und Text können beliebig gemischt werden. Das Interface ist mit dem kompletten IBM-Zeichensatz incl. der deutschen Umlaute ausgestattet. Die maximale Übertragungsrate beträgt hier 19200 Baud; das Datenformat ist einstellbar. Die Zeilenfrequenz ist zwischen 15525 und 18432 Hz umschaltbar; die max. Auflösung beträgt 640x240 Grafikpunkte. Das LCD-Modul kostet 348,– DM, das Video-Interface ist für 698,– DM erhältlich; beide Preise incl. MwSt.

Info:
Wiesemann Mikrocomputertechnik
Winchenbachstr. 3–5
5600 Wuppertal 2 □

Betriebssystem-Emulatoren

Alle IBM-PC XT/At-und Kompatible kommen mit dem CP/M-80-Emulatoren in den Genuß CP/M Software auf dem PC laufen zu lassen bzw. auch Software-Entwicklung zu betreiben. Die Emulatoren basieren auf einer Z80-CPU und sind in Versionen mit 10 MHz und 12.5 MHz Taktfrequenz verfügbar. Die Preise liegen je nach Version zwischen DM 285,– und DM 1995,–.

Info:
iSystem GmbH
8060 Dachau □

Amstrad-Show in London

...Denkpause oder Ausverkauf?

Vom 10. bis zum 12. Juli fand im Alexandra Pavillon in London die siebente offizielle Amstrad Computer Show statt, das Mekka der englischen Schneider-Freaks und -Anwender. Der größte Teil der PC-Redaktion zog aus, um dem geneigten Leser das Neueste aus der Welt der Amstrad CPCs, PCWs und PCs zu berichten. Was unseren Tatendrang deutlich hemmte, waren die für London sehr untypischen Wetterverhältnisse; eine brütende Hitze lag über der Stadt...

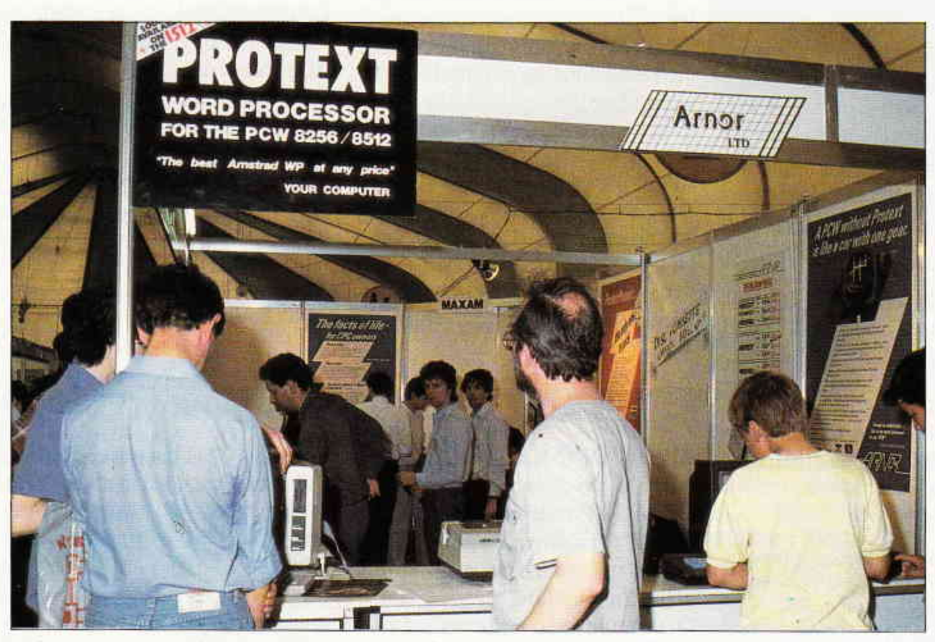


Bild 2: Arnor stellt Protext für die PCWs vor; die PC-Version soll folgen...

Seit dem Erscheinen der Amstrad CPCs im Jahre 1984 war die englische Amstrad-Show stets richtungsweisend für den deutschen Markt. Neuigkeiten und Verbesserungen an Soft- und Hardware wurden hier brandheiß vorgestellt; die Stimmung, die auf der Messe vorzufinden war, konnte als Barometer für das Geschehen auf dem Amstrad-Markt gelten. Diesmal jedoch waren keine Innovationen für die CPCs zu sehen. Andererseits kann man davon ausgehen, daß sich der Markt um die CPCs inzwischen gefestigt hat, wofür die Soft- und Hardwarehersteller nunmehr drei Jahre Zeit hatten. Ebenso wie bei anderen verbreiteten Homecomputern, wie z.B dem Marktführer Commodore 64, machen die Anbieter hauptsächlich mit Verbesserungen ihrer Produkte gute Geschäfte. So auch auf der Amstrad-Show zu sehen: keine Spur von Ausverkauf (außer bei den Ramschständen, die jedesmal dabei sind und die no-Name- Disketten und Billigspiele zu absoluten Dumping-Preisen anbieten! Beispiel: 10 St. 5,25"-Disketten für ca. 3,50 DM.(!)).

Der Stand des offiziellen Amstrad-User-Clubs war stark bedrängt; anscheinend ist die Resonanz auf eine derartige Institution in England doch wesentlich größer als hierzulande; stellt doch diese Vereinigung außer einer Informations-

börse auch noch ein leistungsfähiges Tauschforum und zusätzlich eine Quelle verbilligter Originalsoftware dar.

Renommierte Firmen wie Prospero, Arnor, Advanced Memory Systems (AMX), Digital Research, Microlink u.v.a.m. stellten Updates ihrer Software vor. Die wenigen Neuigkeiten, die für die CPCs vorgestellt wurden, waren von den englischen Computerfans umlagert, so auch die neue AMX-Grafik-Angebotspalette. Das deutlich verschnellerte AMX Mousepack (250,– DM) und auch andere Software kann jetzt von einer GEM-ähnlichen Benutzeroberfläche namens MAX (70,– DM) aus aufgerufen werden; komfortable Diskbefehle und Disk-Direktzugriff machen MAX hauptsächlich für Fortgeschrittene Anwender interessant. Der bekannte Pagemaker (175,– DM) wird durch eine Extra! Extra!-Diskette ergänzt, die über 300 KB an speziell für Zeitungserstellung gestylten Bildern und Schriften enthält (89,– DM). Neu ist auch der Magazine Maker, der eine Kombination von Pagemaker und dem Rombo Video-Digitiser darstellt, um digitalisierte Bilder in eine mit dem Pagemaker erstellte Zeitungsseite einzubinden (460,- DM). Ein recht universelles Musikprogramm namens Music Maschine zum Preis von 210,– DM stellte die Firma Ram Electronics vor. Dieses Paket enthält Software, ein Mikrophon und Demoaufnahmen auf Kassette und ermöglicht Kompositionen aller Art in acht-Spur-Technik; MIDI-Recording wird voll unterstützt.

Eine wahre Fundgrube war die Show für DFÜ-Fans. Dank der liberalen Einstellung der königlichen englischen Post findet sich ein riesiges Angebot an Akustikkopplern, Modems und Konvertern, Telefonen mit V.24-Anschluß und Kommunikationssoftware jeder Coleur. Leider stellt sich die deutsche Bundespost nach wie vor gegen eine Öffnung des Kommunikationsmarktes, so daß der DFÜ-Interessierte das englische Dorado mit dicken Tränen in den Augen verläßt.

Viele Neuigkeiten dagegen gab es für des Autor's Liebling, den Joyce. Hier haben die Hersteller einen Markt erkannt und auf den CPCs bewährte Peripherie an die PCWs angepaßt. Das am meisten erwartete Produkt, LocoScript 2, wurde recht versteckt und bescheiden vorgestellt; dennoch hatten die Vertreter von Locomotive Software alle Hände voll zu tun, um die in aller Eile produzierten 5000 Stück an die PCW-User zum Stückpreis von 70,– DM zu verteilen (Ich habe natürlich auch ein Exemplar bekommen; Besprechung folgt...). Für Interessierte war zu erfahren, daß ein Compiler für Mallard-Basic nicht hergestellt werden wird; ein Basic2-Compiler für die PCs ist jedoch in Arbeit.

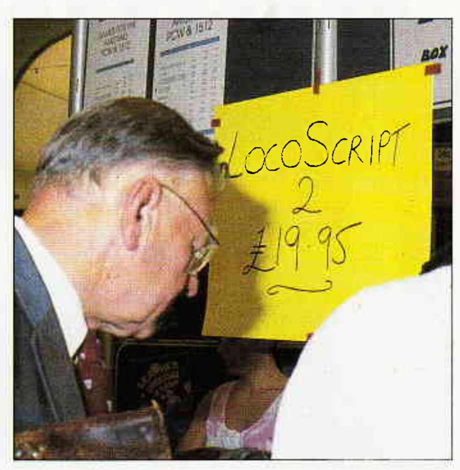


Bild 3: Bescheiden wurde LocoScript2 beworben. Messepreis: ca 70,- DM!

Groß im Kommen sind auch die Pagemaker für Joyce; neben dem schon bekannten System von Electric Studio steht jetzt ein Pagemaker von Database Software (105,– DM) zur Verfügung, der auch in Verbindung mit der neuen AMX-Maus



Bild 4: *Gute Auflösung: Teile der PC-Redaktion auf CPC...*



Bild 5: *... und auf PC 1512 digitalisiert*

für 280,-DM oder in Verbindung mit der ebenfalls neuen Kempston Maus für 280,- DM erhältlich ist. Die beiden eben erwähnten Maussysteme stellen eine Benutzeroberfläche zur Verfügung, die nach dem WIMP-System Windows,



Bild 6: Nützliche Utensilien für den Joyce fanden reißenden Absatz...

Icons, Mausunterstützung und Pointers zur Verfügung stellen und dem Vorreiter GEM außer in der Geschwindigkeit nicht aus dem Weg gehen müssen- Besprechung folgt...
Weiterhin gab's einige nützliche Dinge wie die in Bild 6 gezeigten Kunststoffklammern, mit denen der Joyce-Drucker auf dem Gehäuseoberteil des Rechners befestigt werden kann oder eine ebenso auf dem Joyce-Gehäuse anzubringende Arbeitsplatte, die neben dem Drucker auch noch das Endlospapier aufnimmt! Man kann also inzwischen davon ausgehen, daß für die PCWs die ganze Palette der CPC-Software zur Verfügung steht; nur eben ausschließlich in grasgrün. Einen Boom hat auch die sog. Tutor-Software erfahren; vom LocoScript-Lernsystem über dBase-Tutorials wurde zu vielen inzwischen verbreiteten Programmen auch eine Lern- oder Übungssoftware angeboten; ein deutlicher Schritt in Richtung kommerzielle Nutzung des Joyce.

Wer sich vom Messebesuch neue Software für den Schneider PC erhofft hatte, mußte unverrichteter Dinge wieder gehen. Am Amstrad-Stand selbst wurde natürlich der EGA-PC 1640 mit allerlei grafischen Demos präsentiert (Bild 8); Soft-oder Hardware, die von Leistung oder Preis her überrascht hätte, war jedoch nicht anzutreffen. An den Ständen, die einen PC aufgestellt hatten, war hauptsächlich allerlei Business-Software zu sehen; hier drängte sich der Eindruck auf, daß sich die Zubehörindustrie über die Wünsche der PC-Besitzer absolut nicht klar war, denn diese Messe lockte keineswegs Geschäftsleute an, die ihren Betrieb mit Hilfe eines IBM-kompatiblen PCs auf Vordermann bringen wollen, vielmehr scharten sich die dem CPC entwachsenen programmierfreudigen Heimanwender um die wenigen vorhandenen PCs auf der Suche nach Neuem.

Als Zusammenfassung soll unser gemeinsamer Eindruck von der Amstrad Computer Show dienen: Zunächst ist natürlich das Sommerloch für mangelnde Innovation verantwortlich; wirkliche Hits werden vermutlich erst zum Herbst- oder Weihnachtsgeschäft vorgestellt. Ein weiterer Faktor ist jedoch die mehr als dürftige Informationspolitik von Amstrad, die sich bezüglich der Zukunft der CPCs und PCWs in Schweigen hüllt (ähnlich der Schneider-Politik) und so die Soft- und Hardwareproduzenten zum Abwarten zwingt. Keineswegs aber sinkt der Stern der CPCs und des Joyce, was an der Belagerung der Stände alteingesessener Hersteller zu sehen war. Ganz im Gegenteil zum PC erlebte der Joyce- Zubehörmarkt eine große Belebung, was erfahrungsgemäß auch den Trend auf dem deutschen Markt setzen wird. Der Zeitpunkt der Messe war aus o.g. Gründen doch etwas unglücklich gewählt; wir sind jedoch sicher, daß man auf die nächste Show gespannt sein darf...

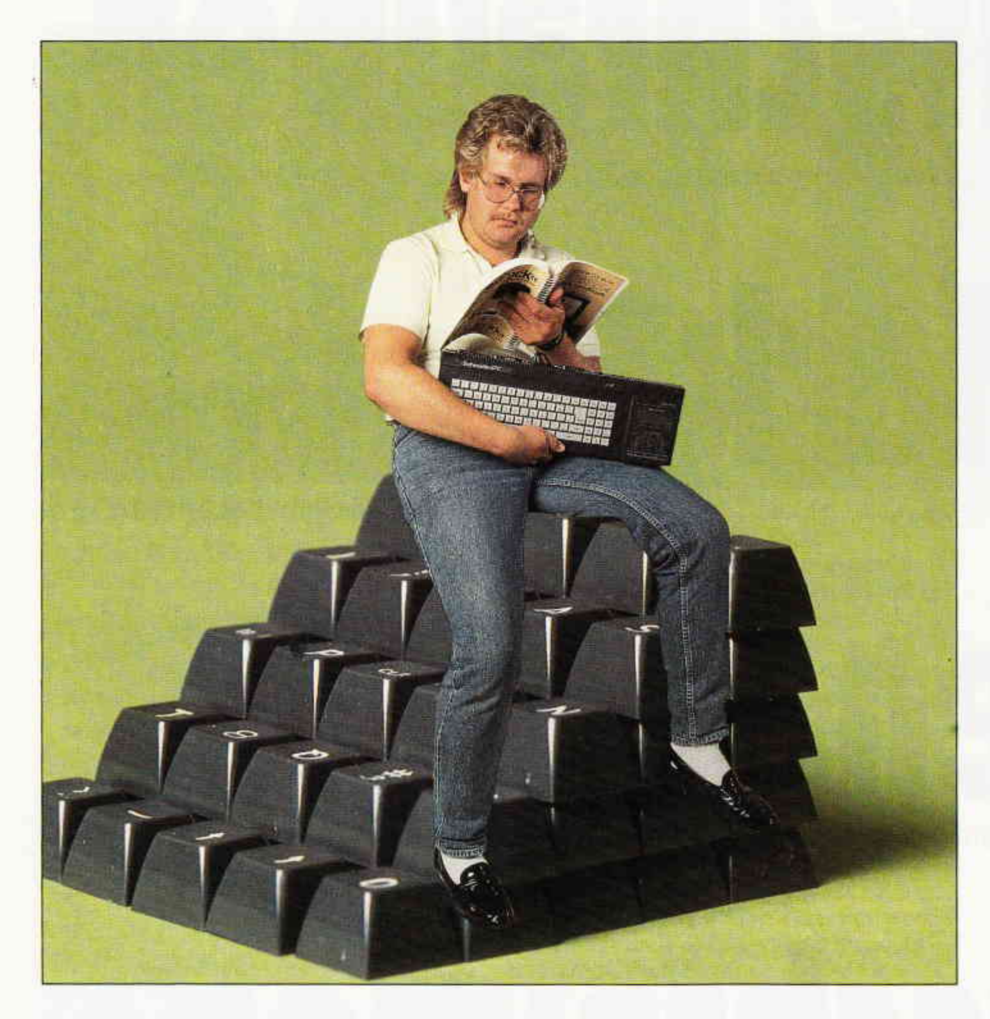
(me)



Bild 7: In einer Podiumsdiskussion stellte sich Amstrad den Fragen der Besucher



Bild 8: Die bestechende Auflösung des EGA-PC 1640 konnte auf dem Amstrad-Stand begutachtet werden.



Einsteigen ohne Probleme

Es gibt die verschiedensten Gründe, sich einen Computer ins Heim zu holen. Aber ob man nun an Textverarbeitung, Datenverarbeitung oder Spielen interessiert ist, über kurz oder lang kommt es zu (unüberwindlichen) Problemen, oder man streckt die Waffen vor dem Computer-Chinesisch.

Diese Serie wird sich mit typischen Einsteiger-Problemen, und denen von Besitzern der Schneider CPC's im besonderen, befassen. Außerdem wird jeder neu dazukommende Computer-Begriff ausführlich erklärt.

Beginnen werde ich mit den Schwierigkeiten, die beim Umgang mit unserer Data-Box und beim Abtippen der Listings aus dem Heft immer wieder entstehen.

Die Data-Box!

ist eine Diskette (eine runde mit magnetisierbarem Material beschichtete Plastikscheibe mit einer Hülle drumherum; auf eine Diskette kann ein Computer Daten schreiben) bzw. Kassette, auf der sämtliche Programme aus dem jeweiligen Heft enthalten sind. Dieser Programm-Service ist für all diejenigen unserer Leser gedacht, die keine Lust oder Zeit haben, die Listings (ein ausgedrucktes Programm) in ihren Rechner einzugeben. Daß es hierbei zu Schwierigkeiten kommen kann, zeigt der folgende Ausschnitt aus einem Leserbrief:

»...auf der Data-Box fehlt etwas, wenn ich das Programm XXX starte, bekomme ich nur die Fehlermeldung: XXX . BIN File not found...«

(Eine Fehlermeldung gibt der Computer 'meistens' aus, wenn er mit etwas nicht zurechtkommt). Bevor ich allerdings zu diesem speziellen Problem komme, ein paar allgemeine Hinweise zur Handhabung der Data-Box.

Sie sollten sich vor dem ersten Start ein Backup der Diskette ziehen, um einem versehentlichen Verlust der Programme vorzubeugen. Ein Backup ziehen (erzeugen) bedeutet, eine Sicherheitskopie des Datenträgers, in diesem Fall der Diskette, anzulegen. Dies geschieht z.B. mit einem Kopierprogramm. Das selbe gilt auch für den Kassettenbetrieb.

Ist dies geschehen, kann man damit beginnen, die Programme genauer anzuschauen. Starten kann man sie entweder direkt, oder über den 'Umweg' unseres Data-Box-Menues (ein kleines Programm, mit dessen Hilfe man

1. eine Übersicht aller auf der Disk befindlichen Programme hat und
2. jedes dieser Programme per Knopfdruck starten kann.

Man kann es starten, indem man dem Rechner

RUN »cpcdatab

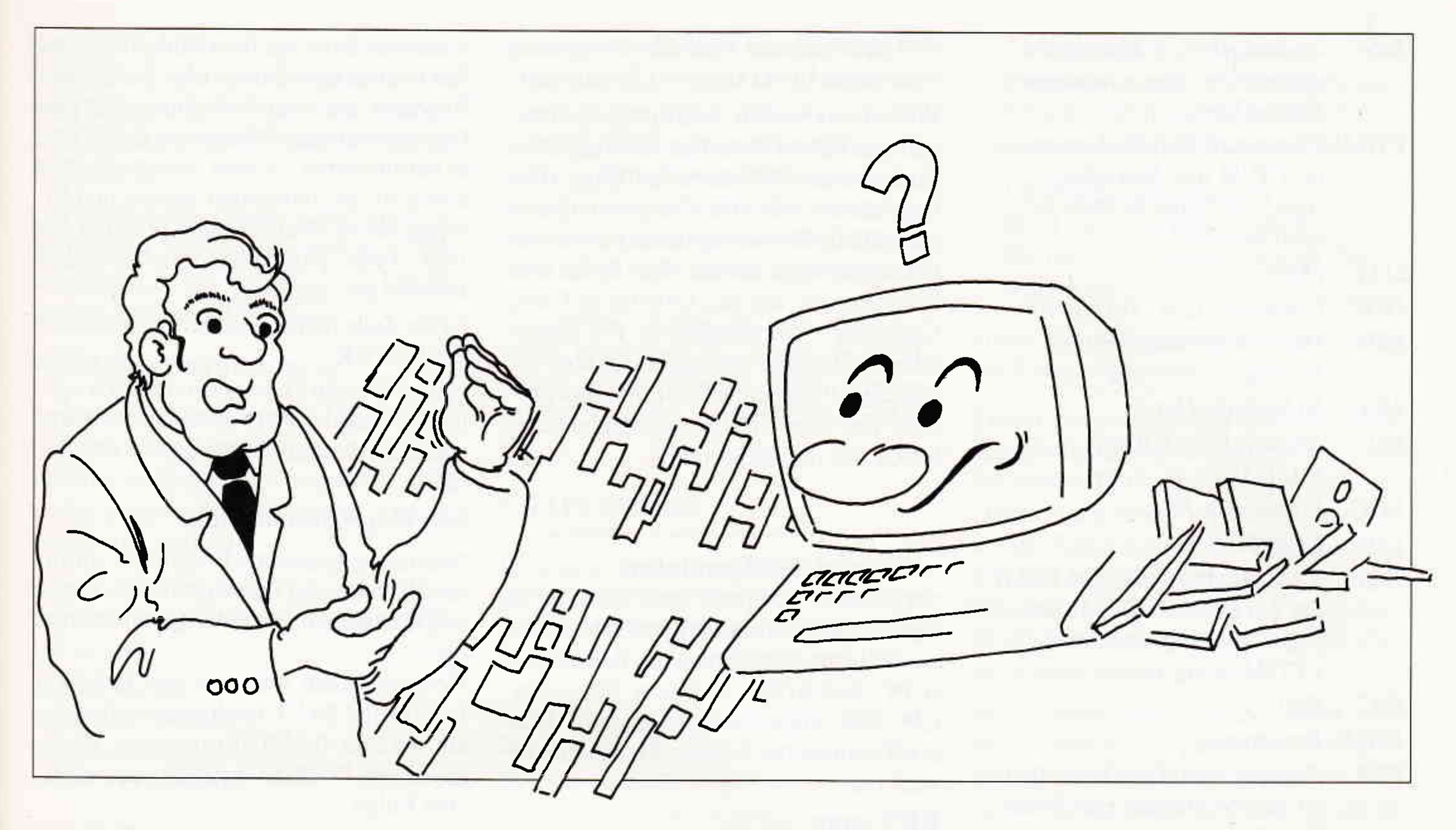
eingibt, und dann auf die ENTER-Taste drückt.

Dies ist wohl die unkomplizierteste Methode, wobei man aber darauf achten muß, ob das Programm auch wirklich für den eigenen Rechner gedacht ist. Ein Programm, das auf dem CPC 464 einwandfrei läuft, muß noch lange nicht für den CPC 6128 geeignet sein. Dies kann man aus dem dazugehörigen Artikel im Heft erfahren; meistens sind in diesen Fällen nur kleine Änderungen im Programm nötig, um es dem jeweiligen Rechner anzupassen. Außerdem sind auf den meisten Data-Boxen (genau wie im Heft) auch Teile von Serien, die ohne die anderen Teile nicht lauffähig sind.

Um Programme 'normal' zu laden, muß man erst einmal wissen, was sich überhaupt auf der Data-Box befindet, bzw. unter welchem Namen das gewünschte Programm auf der Disk bzw. Kassette steht. Dafür gibt es den Befehl:

CAT

Vergessen Sie nie, Befehle mit einem Druck auf die ENTER-Taste abzuschließen, damit der Computer das, was Sie ihm eingegeben haben, auch tut. CAT steht für Katalog, und gibt dem User (Benutzer) folgende Informationen auf dem Bildschirm aus:



Mit Diskettenlaufwerk:

1. Welches Laufwerk gerade aktiv ist (in diesem Fall Drive A:) und die USER Nr. (0-15). Alle Data-Box-Programme sind unter der USER Nr.: 0 gespeichert.
2. Alle Dateinamen, die sich auf der Disk befinden mit der jeweiligen Extention und der Länge in KByte.
3. Der noch zur Verfügung stehende Speicherplatz in KByte.

Mit Datacorder (Kassette) gibt der Computer für jeden gefundenen Datenblock eine Meldung in folgendem Format auf dem Bildschirm aus:

1. Den Dateinamen
2. Die Blocknummer
3. Ein Datenkennzeichen
4. 'OK'

Wobei die Datenkennzeichen folgende Bedeutung haben:

$ = BASIC-Programm
% = geschütztes BASIC-Programm
* = ASCII-Textdatei
& = Binäre Datei in Maschinensprache

Wenn die Datei nicht von BASIC aus erzeugt wurde, können auch andere Dateikennzeichen auftreten.
Hier sind auch schon wieder einige Begriffe aufgetaucht, die nach einer Erklärung verlangen.

Die USER Nr.

wird über den Befehl

IUSER, usernummer (0-15)

aktualisiert. Mit ihm kann man einen der 16 User-Bereiche aktualisieren. Standard ist hier USER Nr.:0. Die Existenzberechtigung der User-Bereiche liegt darin, daß man so etwas Ordnung auf die Diskette bekommt (indem man beispielsweise unter User-Bereich 0 die Urlaubsbilder verwaltet, unter der User-Nummer 1 alle Liebesbriefe von Anna und unter der Nummer 2 die von Gerda).

Mit CAT wird nur der aktuelle User-Bereich ausgegeben (auf dem Bildschirm angezeigt). Man kann den User-Bereich übrigens auch mit einem POKE umstellen.

POKE &A701, usernummer

Mit diesem Befehl kann man einen Wert zwischen 0 bis 255 an eine Adresse (Speicherstelle) setzen. Der Vorteil des einPOKEns der Usernummer besteht darin, daß man damit 256 statt nur 16 User-Bereiche anwählen kann.

Die Extentionen

Dies sind die Typenbezeichnungen der einzelnen Dateien (Ansammlung von Daten). Sie stehen durch einen Punkt getrennt hinter dem Dateinamen und können maximal drei Zeichen enthalten. Diese können beim Abspeichern frei gewählt werden, man hat sich aber der besseren Übersicht wegen auf einige Buchstabenkombinationen geeinigt.

Hier eine Liste der häufigsten Extendents:

.ASC *steht für eine ASCII-Datei ASCII ist der 'A'merican 'S'tandard 'C'ode for 'I'nformation 'I'nterchange. Dieser Zeichencode wird bei fast allen Computern zur Darstellung von Buchstaben, Zahlen und einigen Sonderzeichen wie z.B. ? ! " # $ % & usw. benutzt.*

.ASM *ist ein Assemblertext (Quelltext), der zur Erstellung von Assemblerprogrammen nötig ist.*

.BAK *Wenn man einer Datei bzw. einem Programm einen Namen gibt, der auf der Diskette schon vorhanden ist, gibt der Computer dem schon vorhandenen File (Datei) das Extendent .BAK. Hierdurch wird das ungewollte Löschen einer Datei verhindert.*

.BAS *steht für BASIC-Programm.*

.BIN *ist entweder ein Maschinenprogramm, oder eine andere Binär-Datei.*
.COM *Command, Befehlsdateien unter CP/M (ein Betriebssystem), in denen Befehle gespeichert sind.*
.DAT *Datei.*
.DOC *Dokument (z.B. Textdatei).*
.HEX *Datei im Hexadezimal-Format.*
.HLP *Help/Hilfe-Datei.*
.INC *Include-File (z.B bei PASCAL).*
.LOC *LocoScript-File.*
.LOG *Logo-File.*
.PAS *PASCAL-Workfile (Quelltext), der bei der Erstellung von PASCAL-Programmen (.COM) nötig ist.*
.PIC *Bild.*
.PGM *Programm.*
.PTR *Printer- bzw. Druckertreiber ist ein Programm, das Ihrem Drucker sagt (dazu treibt), wie er was drucken soll.*
.REL *Relative Datei.*
.SEQ *Sequentielle Datei.*
.STX *Standardtext (in z.B. Textverarbeitungen häufig gebrauchter Text).*
.TXT *Textdatei*

KByte

kommt von KiloByte und ist u.a. die Maßeinheit für die Kapazität eines Programmes.

Ein KByte (KB) entspricht 1024 Bytes. Um Berechnungen zu vereinfachen, wird ein KB aber mit 1000 Byte gleichgesetzt, was natürlich ungenau ist.

Puh, nach soviel Theorie wollen wir uns nun wieder dem Einladen eines Programmes widmen. Dafür gibt es zwei Wege: Mit dem Befehl

RUN »programmname

wird ein Programm geladen und gleich gestartet, während der Befehl

LOAD »programmname

den Rechner dazu veranlaßt, das Programm nur einzuladen. Dies ist sinnvoll, wenn man sich das Programmlisting anschauen und/oder ändern möchte, obwohl man das in den allermeisten Fällen auch bei einem schon laufendem Programm kann. Ein evtl. schon im Speicher des Rechners stehendes Programm wird durch LOAD bzw. RUN gelöscht.

Wie schon erwähnt, sind einige der Programme auf der Data-Box nicht auf allen Rechnern der CPC-Reihe lauffähig. Dies liegt daran, daß die Computer unterschiedliche Betriebssysteme haben (ein Betriebssystem enthält eine Reihe von Programmen, die das Arbeiten mit dem Computer erst ermöglichen). Die Unterschiede sind zwar gering, führen aber bei manchen Programmen zur Inkompatibilität. Um dieses Manko auszugleichen, haben wir das Programm

CPC Emulator

entwickelt. Es installiert weitgehend die zusätzlichen Fähigkeiten des BASIC 1.1 (CPC 664/6128) auf dem Schneider CPC 464, wodurch die Programme dann doch kompatibel werden. Der Emulator muß mit

RUN »emu

gestartet werden. Er meldet sich mit

BASIC 1.1 installiert

Nun kann das eigentliche Programm gestartet werden. Zumeist kann man das Programm auch durch die Änderung einiger Zeilen auf den CPC 464 anpassen; diese Änderungen werden im Heft und in den Lies-mich-Files (kleine BASIC-Programme) auf den Data-Boxen beschrieben.

Da ein Anfänger aber mit Anweisungen wie »Löschen Sie Zeile 100« oder »Ändern Sie in Zeile 100 die CALLs zu FILLS« meistens nichts anfangen kann, wollen wir auch dieses Gebiet kurz anreißen.

Um ein Programm zu ändern, muß man es erst einmal von der Diskette in den Rechner laden. Nachdem man das Programm eingeladen hat (mit LOAD »programmname), kann man dann loslegen.

Eine Zeile zu löschen, ist wohl die leichteste Übung. Dazu muß nur die entsprechende Zeilennummer eingetippt, und wie immer mit ENTER bestätigt werden. Schon ist sie weg.

Eine Zeile zu ändern ist schon etwas schwieriger. Zuerst muß sie editiert werden, was folgendermaßen vor sich geht. Geben Sie

EDIT Zeilennummer

ein, wobei Zeilennummer die entsprechende Zahl ist. Nun erscheint die gewünschte Zeile auf dem Bildschirm und Sie können den Cursor (das leuchtende Rechteck auf dem Bildschirm) mit den Cursortasten (den Pfeiltasten) in der Zeile herumfahren. Setzen Sie den Cursor hinter die zu ändernden Stellen und löschen Sie die überflüssigen Teile mit der DEL-Taste. Nun können Sie die neuen Befehle etc. einfügen.

Ist die Zeile richtig geändert, drücken Sie auf ENTER.

Haben Sie alle Zeilen geändert bzw. gelöscht, muß das Programm wieder abgespeichert werden. Dafür gibt es den Befehl

SAVE »programmname

Nun ist das geänderte Programm auf Ihrer Diskette und kann mit der (hoffentlich) bekannten Prozedur gestartet werden.

Übrigens kann man mit den Befehlen LOAD und SAVE noch mehr anfangen, als einfach BASIC-Programme abzuspeichern. Doch davon mehr in der nächsten Folge.

READY to RUN

Kommen wir nun auf den am Anfang zitierten Leserbrief zurück.

Diese Probleme (XX. BIN not found) entstehen dadurch, daß die Programme bisher so auf die Data-Box gebracht wurden, wie sie im Heft veröffentlicht wurden.

Wenn ein Programm eine Datei zum Arbeiten braucht, die mit einem anderen Programm erzeugt wird, muß dieses erst gestartet werden. Diese Prozeduren werden auch in der jeweiligen Programmbeschreibung erläutert.

In Heft 7/87 haben wir eine Umfrage gestartet, ob Sie (der Leser) lieber lauffähige (READY to RUN) Programme auf der Data-Box haben möchten, oder ob sie so wie im Heft (des Lerneffekts wegen) daraufgespeichert sein sollen. Die Meinungen dazu sind bisher recht ausgeglichen, obwohl sich eine leichte Tendenz zur READY to RUN Data-Box abzeichnet.

Bliebe noch das Problem mit den

Serien

zu besprechen. Wenn wir im Heft eine Serie veröffentlicht haben, die sich mit dem Aufbau eines Programmes befaßt

(Spieleprogrammierung in Assembler, CAD usw.), also jeden Monat ein Teil des Programmes dazukommt, sind natürlich auch nur diese aktuellen Teile auf der Data-Box.

Um solch ein Programm zum Laufen zu bekommen, müssen die einzelnen Teile aneinandergefügt werden. Auch hierfür hat der CPC einen Befehl.

MERGE »programmname

Er wirkt im Grunde wie LOAD, mit dem kleinen Unterschied, daß er ein schon im Rechner befindliches Programm nicht löscht, sondern das Neue an das Alte anhängt bzw. einfügt.

Haben wir beispielsweise drei Programmteile, so sieht das Aneinanderfügen so aus:

LOAD »erster
MERGE »zweiter
MERGE »dritter
SAVE »programm

Zuerst wird der erste Teil ganz normal mit LOAD eingeladen. Dann werden die anderen Teile nacheinander mit MERGE dazugeladen, wobei der Rechner sie automatisch aneinanderreiht. Dieser Befehl ist bei selbstprogrammierten Programmen mit Vorsicht zu genießen; seine genaue Funktion ist im Handbuch beschrieben, wird aber in der nächsten Folge unserer Serie noch einmal angesprochen.

Zu guter Letzt muß das neue, aus allen Teilen bestehende Programm mit SAVE wieder abgespeichert werden. Ein dem MERGE-Befehl nahestehender Befehl ist

CHAIN MERGE

Er ist in laufenden Programmen sinnvoll, da er nach dem Einfügen eines Programmteils fortfährt, das Programm auszuführen.

Ihm folgen noch einige Parameter (z.B. Zahlen, die der Befehl oder das Programm braucht), als da wären:

– Programmname: Der Name des einzufügenden Programmes.
– Zeilennummer: Sie gibt an, wo daß Programm nach dem Einfügen starten soll. Fehlt sie, startet das Programm an der niedrigsten Zeile.
– DELETE Zeilenbereich
Wird dies angehängt, löscht der Rechner den entsprechenden Zeilenbereich.

Diese Parameter werden jeweils durch ein Komma getrennt.

Leider gibt es aber auch hier eine kleine Einschränkung für diejenigen, die eines der ersten DDI-1 Laufwerke besitzen. Durch einen Fehler im Floppy-Betriebssystem funktionieren die MERGE- bzw. CHAIN MERGE-Befehle nur bedingt. Schon in Heft 6/85 haben wir ein kleines Programm veröffentlicht, welches diesen Fehler behob.

Wir glauben aber, daß Sie nicht böse sind, wenn wir es an dieser Stelle (Listing 1) noch einmal abdrucken. Es muß immer dann gestartet werden, wenn Sie den einen der beiden Befehle nutzen wollen.

```
10 '                                               [117]
20 ' FIRMWARE PATCH FUER CHAIN MERGE               [1999]
30 ' SCHNEIDER CPC & DDI-1                         [500]
40 '                                               [117]
50 'CPC INFO ESCON                                 [1070]
60 '                                               [117]
70 ' "MERGEFIX"                                    [1000]
80 '                                               [117]
90 MEMORY HIMEM-41                                 [427]
100 DEF FNmsb (a)=&FF AND INT(a/256)               [1469]
110  DEF FNlsb (a)=&FF AND UNT(a)                  [1345]
120 FOR i=HIMEM+1 TO HIMEM +38                     [1405]
130 READ byte                                      [703]
140 POKE i,byte                                    [294]
150 NEXT i                                         [375]
160 POKE HIMEM+3,FNlsb(HIMEM+39)                   [1783]
170  POKE HIMEM+4,FNmsb(HIMEM+39)                  [1329]
180  POKE HIMEM+9,FNlsb(HIMEM+41)                  [2021]
190  POKE HIMEM+10,FNmsb(HIMEM+41)                 [1514]
200  POKE HIMEM+18,FNlsb(HIMEM+1)                  [1714]
210  POKE HIMEM+19,FNmsb(HIMEM+1)                  [1114]
220 REM CAS in CHAR                                [382]
230  POKE HIMEM+39,PEEK (&BC80+0)                  [2075]
240  POKE HIMEM+40,PEEK (&BC80+1)                  [1831]
250  POKE HIMEM+41,PEEK (&BC80+2)                  [1015]
260  POKE &BC80+0,&C3                              [410]
270  POKE &BC80+1,FNlsb(HIMEM+1)                   [1070]
280  POKE &BC80+2,FNmsb(HIMEM+1)                   [1678]
290 DATA &e5,&2a,&00,&00,&22,&80,&bc               [1566]
300 DATA &3a,&00,&00,&32,&82,&bc                   [849]
310 DATA &cd,&80,&bc,&21,&00,&00                   [1445]
320 DATA &22,&81,&bc,&21,&80,&bc                   [1264]
330 DATA &36,&c3,&e1,&d8,&c8,&fe,&1a               [934]
340 DATA &37,&3f,&c0,&b7,&37,&c9                   [1961]
```

So, das war's zum Thema Data-Box, und ich hoffe, daß Ihnen nun einiges klarer ist.

Kommen wir zum

Listing-Abtippen

Auch hierbei kommt es immer wieder zu Mißverständnissen, die sehr ärgerlich sein können (kein Wunder, wenn ein Programm nach drei Stunden Abtipperei nicht läuft).

Hier eine Liste der am häufigsten gemachten Fehler:

- Die Ziffer 1 wird als kleines l eingegeben, und
- Nullen werden als O's eingegeben bzw. umgekehrt.

Dies liegt daran, daß sie sich so ähnlich sehen und kann nur durch genaues Hinsehen vermieden werden. Bei Hexadezimalzahlen kann es nur eine Null sein; das Hexadezimalsystem wird in der Computerei gerne eingesetzt. Warum, werden Sie in der nächsten Folge erfahren.

- Ein Programm wird nach dem Abtippen nicht auf Disk/Kassette abgespeichert.

Dies hat zur Folge, daß das Programm nach dem Ausschalten des Rechners unwiderruflich verloren ist.

- Die Checksumme wird mit abgetippt.

Die Checksumme steht in eckigen Klammern bei den BASIC-Listings hinter jeder Zeile (siehe Listing 1). Sie ist NUR als Eingabehilfe gedacht und darf nicht mit abgetippt werden. Erzeugt wird sie mit dem »CHECKSUMMER«. Dieses Programm haben wir unter anderem in unserem Sonderheft 3/86 veröffentlicht. Es gibt nach jedem Druck auf ENTER eine Quersumme der eingegebenen Zeile aus, mit der man kontrollieren kann, ob sie richtig eingegeben wurde.

- Es wird versucht, ein Assemblerlisting o.ä. unter BASIC einzugeben.

Wenn man den CPC einschaltet, kann man sofort damit beginnen, ein BASIC-Programm zu schreiben. Will man jedoch in einer anderen Sprache programmieren, muß man sich zuerst ein entsprechendes Programm einladen (z.B. bei Assembler-Programmen/Listings einen Assembler).

Wie so ein Programm bedient wird, ist unterschiedlich. Entnehmen Sie das bitte dem jeweiligen Handbuch.

Aber es gibt auch noch eine Menge anderer Fehlerquellen, die beim sogenannten

Debugging

(Debugging ist die Fehlersuche) erst einmal gefunden werden müssen. Eine 'gute' Hilfe dabei sind die Fehlermeldungen, die der Rechner (fast) immer dann ausgibt, wenn er mit etwas nicht zurecht kommt.

Leider sagen sie aber nicht immer aus, wo der Fehler nun eigentlich steckt. Wenn z.B. die Fehlermeldung

'DATA exhausted in Zeile 100'

auf Ihrem Bildschirm erscheint, liegt der Fehler mit Sicherheit nicht in Zeile 100. Diese Fehlermeldung sagt nur aus, daß in Zeile 100 ein READ-Befehl steht, der versucht, Daten aus einer DATA-Zeile zu lesen, aber entweder keine oder zu wenige gefunden hat.

Die Suche nach den fehlenden DATAs kann mit diesem Wissen beginnen. Hier nun alle Fehlermeldungen aufzuzählen, wäre sicher am Ziel vorbeigeschossen. Darum noch ein paar allgemeine Tips zur Fehlersuche.

Grundsätzlich gilt:

Je besser man den Grundgedanken bzw. Ablauf eines Programmes kennt, um so leichter lassen sich Fehler auch lokalisieren.

Hier können die Kommentare in den REM-Zeilen (REM kommt vom englischen Remark) gute Dienste leisten.

Wenn man einen Fehler beseitigt hat, sollte man das Programm gleich abspeichern, man weiß ja nie, ob der nächste Bug einen Systemabsturz (nichts geht mehr, und alle nichtabgespeicherte Arbeit ist für die Katz) zur Folge hat.

So, das war's in groben Zügen, ich hoffe, dieser kleine Einblick hat Ihnen ge holfen, mit Ihrem Computer etwas besser zurechtzukommen.

In der nächsten Folge werden wir un dann ein wenig mit der Programmierun in den gebräuchlichsten Sprachen, de Speicheraufteilung der CPC's und de Unterschieden der Rechner der CPC-Se rie befassen.

(SF

Literaturhinweise:

Norbert Hesselmann, Mein Heimcomp ter, Sybex-Verlag 1985

Norbert Hesselmann, Christoph Hesse mann, Mein Schneider CPC, Sybex-Ve lag 1985

Hans Lorenz Schneider, Arbeiten mit de Schneider CPC, Sybex-Verlag 1985

Brückmann/Schieb, Das große Flopp Buch, Diskettenprogrammierung für E steiger, Fortgeschrittene und Profis 1 dem CPC, Data-Becker 1985

Dullin/Retzlaff/Schneider/Strassenburg CPC Tips & Tricks, Data Becker 198



Neuer Katalog

CPC•JOYCE•PC-1512

CPC-SPIELE

Das Schloß
Neues Adventurespiel, mit zum Teil bewegten Bildern. Alles in Deutsch. Finden Sie den Ausgang! Befreien Sie Ihre Geliebte!
Nur für CPC 664, 6128

Drachentöter
Neues, deutsches Geschicklichkeits-Spiel. Befreien Sie Ihre Braut aus den blutigen Fängen des schwarzen Drachens. Joystick erforderlich
Nur für CPC 664, 6128

Memory
Das bekannte Tischspiel mit Sound in Spitzengrafik. Für 1 oder 2 Spieler. Joystick oder Tastatur
CPC 464, 664, 6128

3''-Disk. je 29,– DM

CPC-ZUBEHÖR

Monitor-Verlängerungskabel	
CPC-464/664	22,50
CPC-6128	24,50
Druckerkabel–Centronics CPC-464/664/6128	29,–
HiFi-Anlagenkabel CPC-464/664/6128	16,90
Recorder-Anschlußkabel CPC-664/6128	14,90
6128-Adapter Anschluß von Amstrad-Modulen am CPC-6128	29,–
Staubschutzhauben	
CPC-6128/464	16,–
Monitor Grün/Farbe	22,–
Floppy DDI-1	14,–
DMP-2000/3000	16,–
Bildschirmfilter	
Grünmonitor	39,–
Farbmonitor	44,–
Adress-Ettiketten 36x90 mm, 400 Stk. Endlos	9,95

FLUGSIMULATOREN

Super Blindflug-Simulatoren
– Starke Echtzeitverarbeitung
– Hervorragende Grafik
– Mit Flugprotokoll
– Werden in Flugschulen eingesetzt
– Vom Fluggingenieur entwickelt
– Trainieren Sie Ihr Flugkönnen

CPC 464, 664, 6128

Boeing 727
Cassette: 35,– DM
3''-Disk.: 39,– DM

Space Shuttle
Cassette: 35,– DM
3''-Disk.: 39,– DM

Hubschrauber
Cassette: 35,– DM
3''-Disk.: 39,– DM

SCHNEIDER PC

NEU PC-1640

PC-1512 ab DM 1499,-

PC-1640 SD
640K RAM, 1 Laufwerk 360K, Schwarz/Weiß Monitor
Integrierte Hercules-Grafik
komplett für **1698,– DM**

PC-1640 DD
wie oben, aber mit 2 Laufwerken 360K
komplett für **2098,– DM**

Laufwerk 2 nicht von SCHNEIDER

PC-1640 ECD/HD 20
640K RAM, 20 MB Festplatte
1 Laufwerk 360K
EGA Farbmonitor mit CGA und Monochrom nach Hercules Standard
komplett für **4498,– DM**

Weitere Kombinationen, bitte anfragen!

LOTTO 6 AUS 49

Umfangreiche Lotto-Berechnung nach statistischen Grundlagen
– Steuern und planen Sie Ihr Glück
– Alle Ziehungen gespeichert. Von 1955 bis Mitte 1986
– Neuere Ziehungen können jederzeit mit abgespeichert werden
– Tipvorschlag
– Trefferhäufigkeit
– Tipvergleich
– Treffer Wiederholung
– Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen?
– Gewinnchancen ermitteln
– Erstellung eigener Testreihen
– Auswertungen für jeden Zeitraum
– Deutsche Bedienungsanleitung

CPC 464, 664, 6128, JOYCE

3''-Disk.: 49,– DM

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit umfangreichen Auswertungen
– Für den Laien oder erfahrenen Astrologen geeignet
– Berechnung aller nötigen Daten in Sekundenschnelle
– Häuser nach Koch
– Persönlichkeitsbeschreibung mit 2 DIN A4 Seiten Umfang
– Auswertungen zu Seele, Empfinden, Liebe, Gefühlen, Gesundheit, Motivation, Partnerschaft, Konzentration, Produktivität, Intelligenz und und und
– Daten über Drucker od. Bildschirm
– Kinderleichte Bedienung
Ihr Einstieg in die Astrologie!

CPC 464, 664, 6128, JOYCE

3''-Disk.: 85,– DM

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten Erkenntnissen der BIO-Rhythmus Theorie
– Es werden dargestellt: Seelische, Physische und Intellektuelle Rhythmus-Kurven, Mittelwertkurve, Bio-Jahr sowie die Mondphasen mit Ihrer eigenen Geburtsmondphase
– Integrierter Partnervergleich
– Alle Kurven und Daten auf Bildschirm oder Drucker
– Ausdruck m. Legende in DIN A4
– Einschl. Broschur über die Bio-Rhythmus Theorie allgemein
– Alles in Deutsch

CPC 464, 664, 6128, JOYCE

Cassette: 35,– DM
3''-Disk.: 39,– DM

PC-1512/1640 HARD-/SOFTWARE

Artikel	Beschreibung	Preis
Floppylaufwerk	(Laufwerk 2, 360 KB, im Schneider-Design)	398,–
20-MB Festplatte	(Harddisk-Card zum Einstecken)	999,–
RAM-Erweiterung 128 K	(PC-1512, Aufrüstung auf 640 KByte)	78,–
Drucker DMP-3160	(Der neue Drucker zum PC-1640 von SCHNEIDER)	698,–
Drucker DMP-3000	(NLQ-Matrixdrucker, 105 Z/Sek.)	638,–
Drucker SD-15i	(Robuster, preiswerter Typenrad-Drucker)	738,–
Drucker SD-24	(Neuer 24-Nadel Schönschrift-Drucker)	1249,–
Druckerkabel PC	(Zum Anschluß von Centronics-Druckern)	29,–
BTX-Term	(BTX mit dem SCHNEIDER PC-1512)	285,–
Dataphon s21/23d	(Akustikkoppler, 1200 Baud, BTX-Fähig)	348,–
Bildschirmfilter	(Für Farb- und Schwarz/weiß-Monitor)	59,–
Staubschutzhaube	(Schützt Monitor, Rechner und Tastatur)	39,–
Techn. Handbuch PC-1512	(Buch von SCHNEIDER)	89,–
Basic 2 Handbuch PC-1512	(Buch von SCHNEIDER)	59,–
Star Writer PC	(Textverarbeiter, Datei, Grafik, DFÜ)	398,–
Fibu Star V 1.0	(Profihafte Finanzbuchhaltung)	398,–
1st Word Plus	(Neuer Textverarbeiter unter GEM)	299,–
PC Tools	(DOS-Hilfe Prg. NEU aus den USA, arbeitet im Hintergrund)	109,–
GBase	(Neues Datenbank-Programm für SCHNEIDER PC)	199,–
Junior Framework	(Textv., Grafik, Kalkulation, Datenbank)	399,–
Junior Multiplan	(Tabellenkalkulation)	299,–
Superbase	(Profihafte Datenbank unter GEM)	249,–
Copy-2 PC	(Super-Kopierprogramm aus den USA)	109,–

Mehr Informationen und Angebote in unserem neuesten Katalog!

CPC SOFT-/HARDWARE

CPC-Software 464/664/6128		Cass.	Disk.
Krankheits-Diagnose	(Das Gesundheitsprogramm)	35,–	39,–
Mükra-Datei	(Univ. Dateiverwaltung)	35,–	39,–
Lotto Tip	(System-Tip, 6 aus 49)	29,–	39,–
Mega Cad	(Grafiksystem d. Superlative)	69,–	79,–
Statistik Star	(Von „Star Division")	59,90	79,90
Supercopy	(Kopiert 99% aller Disketten für Back Up)		79,–
Disketten-Monitor	(Profihaft bis Spur 42, nur 664, 6128)		39,–
Disksort Star	(Verwaltung, Utility und Ausdrucken)		49,90
Psycho-Test	(3 Tests zu Ihrer Selbsterkennung, in Deutsch)		49,–
Terminal Star	(DFü-Programm von SCHNEIDER)		79,50
Star-Datei / Star-Texter	(Spitzenprogramme von SYBEX) je:		85,–
WordStar, Multiplan, dBase 2	Jedes Programm für:		199,–

CPC-Hardware		
CPC-6128 Computer	Farbmonitor: 1299,– Grünmonitor:	799,–
DDI-1 Floppy	(Schneider-Floppy für CPC-464)	498,–
DMP-2000 Drucker	(NLQ-Matrixdrucker mit Ständer)	598,–
Speichererweiterungen	(Von VORTEX und dK'Tronics) ab:	298,–
F1-X Floppylaufwerk	(Zweitlaufwerk, 708 KB Kapazität)	758,–
Dataphon S-21-d2	(Akustikkoppler, 300 Baud, mit FTZ-Nr.)	238,–
Mirage Imager NEU	(Kopiermodul) 464/664: 149,– 6128:	178,–
Lightpen	(ROM Grafiksoftware) 464/664: 79,– 6128:	108,–
Mouse Pack	(Maus und Grafiksoftware)	219,–
Competition Pro Joystick	(Der robuste und langbewährte)	29,95
Diskettenbox	(Für 8, 15 oder 50 Disketten 3'') ab:	14,90

Mehr Information und Angebote in unserem neuesten Katalog!

JOYCE

Das komplette Schreibsystem: Computer, Monitor, Floppy, Drucker und Software ab DM 1.799,–

JOYCE Zweitlaufwerk	(Laufwerk B, Kapazität 1 MB)	588,–
20-MB Festplatte	(WD-2000 von Vortex)	2198,–
SD-15 Drucker	(Der Typenraddrucker für JOYCE)	688,–
Schnittstelle CPS-8256	(Centronics und RS-232 Schnittst.)	148,–
256K-RAM Erweiterung	(Mit Einbauanleitung)	99,–
Bildschirmfilter	(Klares, kontrastreiches Bild)	59,–
Papierführung	(Für Einzelblatt am JOYCE-Drucker)	38,–
Druckerverlängerung	(Geeignet für Orig. JOYCE-Drucker)	49,–
LocoMail	(Das neue Dateiprogramm zu LocoScript)	128,–
LocoScript-Übung	(Übungsbuch mit Disk. zum Textverarb.)	29,50
Supercopy	(Kopiert 99% aller Disketten für Back Up)	89,–
Finanzmathematik	(Komfortable Finanzberechnungen)	98,–
Dictionary-Set	(Englisch-Wörterbuch u. Vokabeltrainer)	98,–
Verein 85	(Vereinsverwaltung für JOYCE PCW-8512)	198,–
Statistic Star	(Statistische Berechnungen)	98,–
Star Base	(Datenbank mit einfacher Bedienung)	198,–
Fibu Star	(Profihafte Finanzbuchhaltung)	198,–
WordStar, Multiplan, DBase 2	Jedes Programm für:	199,–

Mehr Information und Angebote in unserem neuesten Katalog!

DISKETTEN

5,25'' DD 0,99 DM
3'' CF-2 7,50 DM
3'' CF-2D 18,90 DM

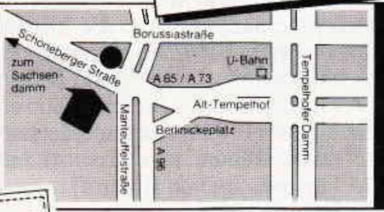
Stückpreise bei Abnahme von mindestens 10 Stück.

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Scheck) Versandpauschale DM 6,–

mükra DATEN-TECHNIK

Borussiastraße – Schöneberger Straße – zum Sachsendamm – U-Bahn – A 65 / A 73 – Alt-Tempelhof – Berlinickeplatz – Manteuffelstraße – A 96 – Tempelhofer Damm

Wolfgang Müller & Jürgen Kramke GBR
Schöneberger Str. 5 : 1000 Berlin 42/M
(Am Berlinicke Platz)
☎ 030-752 91 50
Öffnungszeiten: Mo-Fr 10-18, Sa 10-13



Laden u. Versandzentrale
Kostenlosen Katalog anfordern o. abholen

QUICK-Bestellung 030-752 91 50

Hiermit bestelle ich
○ per Nachnahme ○ V-Scheck liegt bei
(zuzüglich 6,— DM Versandkosten/Ausland 12,— DM)
○ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres neuesten Katalogs

NAME

STRASSE

PLZ/WOHNORT

Computertyp ankreuzen ○ Joyce ○ SCHNEIDER PC ○ 464 ○ 664 ○ 6128

9/87



Arnor ante portas...

...oder besser gesagt: Arnor steht nicht nur vor der Tür, sondern seit Mitte Juni mit beiden Beinen in Hamburg. Was von diesem Schritt zu erwarten ist, konnten wir in einem Exclusivgespräch mit Nigel Holcroft, dem Statthalter Arnors in Deutschland, erfahren.

Die englische Softwarefirma entstand im Jahre 1984, als der CPC 464 sein Debüt in England gab, indem sich zwei Programmierer und ein Businessman zusammentaten, um den jungen Amstrad-Markt mit guter Software zu versorgen.
Inzwischen beschäftigt Arnor in England 15 Angestellte und hatte im Geschäftsjahr 1986 einen Umsatz von ca. zwei Mio. DM.

Warum gerade Deutschland ?

Den Schritt, als erster englischer Softwarehersteller nach Deutschland zu kommen, begründete Holcroft mit allgemeinen Expansionsbestrebungen von Arnor; eine deutsche Vertretung sei angestrebt worden, weil er selbst gute Kontakte hier habe und die deutsche Sprache beherrsche; eine wichtige Voraussetzung, um in einem fremden Markt Fuß zu fassen.
Andere englische Soft- und Hardwarehersteller wie dk'tronics oder Advanced Memory Systems (AMX), deren Produkte in Deutschland durchaus einen Markt haben, sind nach Meinung Holcrofts bislang nicht über den Kanal gekommen, weil die Anforderungen an Computerzubehör und an dessen Wartung doch deutlich höher seien als in England. Chancen auf einen interessanten Marktanteil habe hierzulande ausschließlich ausgereifte und fehlerfreie Ware.
Die deutschen Händler, die bislang den Vertrieb der Arnor-Produkte übernommen hatten und den Absatz auch durch Inserate unterstützten, werden, so Holcroft, keineswegs fallengelassen, sondern können Arnor-Software wie bisher zu Händlerpreisen erwerben. Weiterhin werden Händler, die Arnor-Produkte vertreiben, durch Quellennachweise in Arnor-Inseraten unterstützt.
Schwerpunkte des Vertriebs in Bezug auf den deutschen Markt plant Arnor nicht; hauptsächlich soll bewährte Software näher beim potentiellen Kunden angeboten und gewartet werden. So bietet Arnor den schon aus England bekannten Service, nach Kauf eines Programmes und Rücksendung einer Registrierungskarte die kostenlose und »lebenslange« Beratung von Anwendern zu gewährleisten. Eine weitere Zusage, die Holcroft speziell für den deutschen Markt machte, ist ein 24-Stunden-Liefer-Service bei Bestellung von Software in der Hamburger Filiale.

Die Produkte

Protext und Maxam sind die hierzulande wohl bekanntesten Produkte aus dem Hause Arnor. Die englischsprachige Version des Textverarbeitungssystems Protext ist denn auch in über 10.000 Exemplaren verkauft worden, davon schlägt allein die CP/M Plus-Version für Joyce und CPC 6128 mit etwa 3.000 Stück zu Buche. Die deutschsprachige Version, die in dieser Ausgabe vorgestellt wird, wurde in »Prowort« umbenannt, da der Markt & Technik-Verlag den Namen Protext schon eher für ein eigenes Produkt angemeldet hatte.
Die Verkaufszahlen von Prowort unter CP/M Plus werden von Holcroft mit etwa 3.000 Stück erwartet.
Über Arnor C ist Holcroft weniger glücklich, da sich für eine solche Computersprache weder in England noch auf dem Kontinent ein ausreichender Markt findet, der die Entwicklungskosten für dieses Programm ausgleichen könnte. So wird C gewissermaßen als Abrundung der Produktpalette im Programm behalten, ohne daß diesem Produkt in der Zukunft große Chancen eingeräumt werden.

Ausblick

Zur Zeit sitzen die Arnor-Programmierer in Klausur über der Protext-Version für PC 1512/1640, die Mitte August für den englischen Markt präsentiert werden soll. Neben den von Protext gewohnten Features wird die PC-Version möglicherweise mit einigen grafischen Optionen ausgerüstet sein. Nach der Vorstellung des englischen Protext PC soll unverzüglich die Übersetzung für den deutschen Markt in Angriff genommen werden; die Fertigstellung von Prowort PC erwartet Holcroft im Oktober, gerade rechtzeitig für die Systems in München.
Weitere Produkte für die Schneider-Computer sind in diesem Jahr nicht geplant; zunächst soll Protext erst einmal für andere Maschinen wie die Atari STs, Commodore Amiga und C64 angepaßt werden. Ob diese Umsetzung erfolgreich zu bewältigen ist, wird jedoch abzuwarten sein; haben doch schon andere Programme wie z.B. Tasword bei der Konvertierung auf andere Rechner erhebliche Qualitätseinbußen hinnehmen müssen.
Im englischen Amstrad-Markt sieht Holcroft eine gewisse Stagnation, jedoch sind die Besitzer von CPCs und Joyce in zunehmendem Maße an guter Soft- und Hardware interessiert. Der Markt für die PCs ist gerade in der Startphase; hier werden sich die englischen Hersteller künftig verstärkt engagieren. Um die englischen Produkte auf dem deutschen Markt konkurrenzfähig zu machen, denkt Holcroft auch an eine Anpassung der Software-Preise.

Kommentar

Ich war, als ich die Nachricht erhielt, daß Arnor nach Deutschland kommt, zunächst recht skeptisch, da ich eine Politik des Hard Selling erwartete. Jedoch habe ich im Gespräch mit Herrn Holcroft den Eindruck gewonnen, daß der Schritt über den Kanal durchaus eine Bereicherung und ein Ansporn für deutsche Hersteller und Vertreiber von Soft-und Hardware sein kann.
Speziell der Service um ein Programm ist in England gang und gäbe; Arnor bietet diese Unterstützung auch in Deutschland an. Sollte sich herausstellen, daß dieser Service eine Kaufentscheidung auch in Deutschland unterstützen kann, so werden auch die Mitbewerber entsprechender Produkte diese Dienstleistung zum Standard erheben müssen.
Informationen und Betreuung erhalten Sie bei Arnor Deutschland, Herr Nigel Holcroft, Hans-Henny-Jahnn-Weg 21, 2000 Hamburg 76, Tel. 040/224942

(me)

vortex VERSAND

Telefonische Bestellung 07131/52065

JOYCE HARD- UND SOFTWARE:

RAM-Erweiterung für Joyce PCW 8256:
Speichererweiterung von 256 KB. Mit ausführlicher Einbauanleitung. Preis: **109,-- DM**

FD-2 (2. Laufwerk für Joyce PCW 8256):
Kapazität 2 x 80 Spuren mit insgesamt 1 MB unformatiert. Komplett mit ausführlicher Einbauanleitung in transportsicherer Styropor-Verpackung. Preis: **549,-- DM**

Joyce-Phono-Set:
bestehend aus RS-232 Schnittstelle, Akustikkoppler, RS-232 Datenkabel und einigen nützlichen Tips. Keine Software zusätzlich erforderlich. Preis: **339,-- DM**

Bildschirmfilter für Joyce-Monitor. Reduziert Flimmern und störende Spiegelungen. Preis: **59,-- DM**

Farbband für Joyce-Drucker. Preis: **19,90 DM**
2 Stk. **29,90 DM**

Joyce-Drucker Verlängerungskabel:
Inklusive Stromverlängerungskabel **59,-- DM**

Papierführung Joyce: Ersetzt die vorhandene „Klappe". Durch den verstellbaren Seiten-Anschlag ist ein gerader Papiereinzug und genaue seitliche Einstellung vom Druck-Anfang möglich. Preis: **37,-- DM**

Abdeckhauben für Joyce:
In bewährter VORTEX-Qualität.
Satz (Drucker, Tastatur und Monitor): **69,90 DM**

Fleet Street Editor:
Ein „Muß" für jeden Joyce-Besitzer. Das kombinierte Text- und Graphiksystem mit enormer Verarbeitungsgeschwindigkeit. Die Bilder sind stufenlos in der Größe veränderbar. Der Text wird mit verschiedenen Fonts geliefert und kann gespiegelt, gedreht und in unterschiedlichen Größen dargestellt werden. Preis: **259,-- DM**

GSX-Graphik-Treiber: **69,-- DM**

Mouse (Electric Studio):
inclusive 2 Interfaces und Software.
Sofort betriebsbereit. Preis: **549,-- DM**

DFÜ (Datenfernübertragung):

VORTEX-VAK-300 Akustikkoppler
Übertragungsgeschwindigkeit: 300 Baud
Orginate-/Answermodus
Stromversorgung: 9 V Blockbatterie/externes Netzteil
Preis: **198,-- DM**

Null-Modem: **49,90 DM**

VORTEX-CPC-Phono-Set – bestehend aus:
Akustikkoppler VORTEX-VAK-300, Schnittstelle VORTEX-RS-232, Netzteil zur Stromversorgung, Diskettensoftware und Verbindungskabel. Ihr Vorteil: Alles aus einer Hand, d. h. keine Kompatibilitätsprobleme. Nur auspacken und anschließen und „datenfernübertragen".
SONDERPREIS: **498,-- DM**

Multi-Link-Kabel
Durch DIP-Schalter programmierbares RS-232-Kabel. Löst 95% aller möglichen Verbindungen. Kabellänge: 2 Meter
Preis: **69,90 DM**

VERBINDUNGSKABEL:

Druckerkabel:
für CPC 464, 664 (2 m Länge Flachbandkabel) **44,-- DM**
für CPC 6128 (2 m Länge Flachbandkabel) **44,-- DM**
für CPC 6128 (abgeschirmtes Rundkabel) **49,-- DM**
Akustikkopplerkabel (zw. RS 232 u. Modem) 1,5 m **49,50 DM**
Anschlußkabel: 2. Floppy an CPC 664 **39,-- DM**
Anschlußkabel: 2. Floppy an CPC 6128 **39,-- DM**
Monitorverlängerung für CPC 464 **22,90 DM**
Monitorverlängerung für CPC 664 und 6128 **28,90 DM**
Joystickverlängerung für 1 Joystick (3 m Länge) **14,90 DM**
Recorderanschluß (CPC an 5-pol. DIN Buchse) **17,90 DM**
Recorderanschluß (CPC an Klinkenbuchse) **17,90 DM**
CPC-Stereokabel zum Anschluß an HiFi-Anlage **15,90 DM**
Schneider-Joystickadapter
zum Anschluß von 2 Joysticks **15,90 DM**
Scart-Monitorkabel (TV-Anschluß) **29,90 DM**

NÜTZLICHES ZUBEHÖR:

VORTEX-Monitorständer: Dreh- und schwenkbar in allen Richtungen. Für alle 12" Monitore. Solide Ausführung aus bruchfestem Kunststoff. Preis: **39,90 DM**

Micro-T-Schalter: Ein Schnittstellenumschalter mit dem Sie 2 Drucker an 1 Computer (oder umgekehrt) anschließen können. Einfache Drucktastenumschaltung, auch für alle anderen Peripheriegeräte. Optional mit RS 232/V 24 oder Centronics-Schnittstelle. Preis: **139,-- DM**

TURBO/S
Joystick speziell für Schneider-Computer. Ausgestattet mit einer Feuertaste im Griff, integrierter 9-poliger Stecker zum Anschluß für Zweit-Joystick. Fester Stand durch vier Saugfüße. Preis: **33,90 DM**

Bildschirmfilter:
Für Farbmonitor CTM 640/644 **44,-- DM**
Für Grünmonitor GT 64/65: **39,-- DM**

Datenrecorder: Zum Laden und Speichern von Kassettensoftware auf dem CPC 664 und CPC 6128. Im Preis ist das Datenübertragungs- und das Netzkabel enthalten. Auch für Batteriebetrieb geeignet und als normaler Musikrecorder verwendbar. Preis: **89,-- DM**

Diskettenreinigungsset:
für 5¼" Laufwerke: **24,95 DM**
für 3½" Laufwerke: **15,90 DM**

Disketten:
3" Disk CF-2 (Maxell) 5 Stk./10 Stk. **49,90/79,-- DM**
3" Disk CF-2 DD für Joyce 8512 **79,-- DM**

The Music-Machine:
Die Hardware-Ergänzung für Ihren CPC. Fordern Sie unseren Sonderprospekt „The Music Machine" an.
Preis: CPC 464: **189,-- DM,** CPC 6128: **249,-- DM**
CPC 664: **219,-- DM**

PC 1512 HARD- UND SOFTWARE:

Handy-Scanner (Prospekt anfordern) **898,-- DM**
RAM-Erweiterungschips (512 kB auf 640 kB) **99,-- DM**
Druckerkabel
(abgeschirmtes Rundkabel 1,7 m Länge) **39,-- DM**
Tastaturverlängerung **19,90 DM**
Monitorverlängerung **89,-- DM**
VORTEX-Drive-Card 20 MB formatiert **1398,-- DM**
VORTEX Abdeckhauben für:
Tastatur **19,90 DM**
Monitor und CPU **49,90 DM**
Drucker DMP 3000 **24,40 DM**
Bildschirmfilter für s/w und color: **59,-- DM**

FD-3 (2. Laufwerk für PC). Front-Blende in original Schneider-PC-beige! Eingebaut in Stahlblechgehäuse, komplett und steckerkompatibel, mit ausführlicher Einbauanleitung und transportsicherer Verpackung. 5¼" mit 360 KB.
Preis: **448,-- DM**

Math. Co-Prozessor 8087-2. Taktfrequenz 8 MHz mit genauer Einbauanleitung. Preis: **498,-- DM**

Harddisk-20 MB-Einbaukit. 5¼" Slimline-Festplatte m. Controller incl. Einbauwinkel, Kabelsatz und deutscher Einbauanleitung. Preis: **1278,-- DM**

RAM-Speichersteckkarte SPC 128 (512 KB auf 640 KB). Nur einstecken. Kein Schrauben oder Löten. Einbau in 2 Minuten beendet. Kein Garantieverlust durch Zerlegen.
Preis: **158,-- DM**

PC 1512: Schwarz/Weiß-Monitor, 1 Diskettenlaufwerk und 20 MB-Magnetplattenlaufwerk. Superpreis: **2648,-- DM**

Andere Konfigurationen zu aktuellen Tagespreisen!!

Desktop-Publishing:
Fleet Street Editor **349,-- DM**
TAS-Plus (relationales Datenbanksystem) **349,-- DM**
Microsoft: Multiplan Junior **299,-- DM**
Microsoft: Word Junior **399,-- DM**
Wordstar-Junior m. Mailmerge **399,-- DM**
d'Base II Junior **399,-- DM**
Small C & Small Tools **148,-- DM**
Framework I Junior **399,-- DM**
Finanzbuchhaltung **249,-- DM**
Infocom: Hollywood-Hi Jinx **69,90 DM**
Pitstop II **64,90 DM**
Winter Games **64,90 DM**
World Games **64,90 DM**
Top Gun **64,90 DM**
F 15 - Strike Eagles **64,90 DM**
Silent Service **79,90 DM**
Trading Company **64,90 DM**
Cyruss II Chess **69,90 DM**
Nexus: Super Sunday **69,90 DM**
Spitfire Ace **59,90 DM**

PFLEGEMITTEL:

ORIGINAL VORTEX-ABDECKHAUBEN:
Schneider Floppy DDI-1 **16,80 DM**
VORTEX Floppy F1-S o. F1-D **19,80 DM**
Schneider Konsole für 464 und 664 **19,80 DM**
Schneider Konsole für 6128 **19,80 DM**
VORTEX Floppy F1-X und M1-X **19,80 DM**
Schneider Monitor grün **24,80 DM**
Schneider Monitor color **26,80 DM**
Schneider NLQ 401 **19,80 DM**
Schneider DMP 2000 **22,80 DM**

DRUCKER:

Panasonic 1081: **599,-- DM**
NEC P 6: **1398,-- DM**
Okidata ML 182: **848,-- DM**

Ein- und Mehrfarbendrucker
TA-MPR (Info anfordern) **998,-- DM**

Farbbänder für viele Drucker auf Lager. Bitte anfragen.

Traktorführung für NLQ 401: **69,90 DM**

Druckerständer: Papierzufuhr von unten oder hinten. Preis: **49,90 DM**

DISKETTENBOXEN:

3" Diskbox für 10 Disketten **14,80 DM**
3" Diskbox für 40 Disketten Multiform **38,90 DM**
dto. abschließbar **53,90 DM**
5¼" Diskbox für 50 Disketten **36,90 DM**
5¼" Diskbox für 85 Disketten abschließbar **39,90 DM**
3½" Diskbox für 40 Disketten **38,90 DM**
3½" Diskbox für 80 Disketten **44,90 DM**

NEUE SPIELE:

WORLD GAMES	C/D	**32,90/49,90 DM**
SPY VS SPY Teil II	C/D	**33,90/49,90 DM**
LIGHT FORCE	C/D	**29,90/39,90 DM**
FIRELORD	C/D	**29,90/44,90 DM**
BOMB JACK II	C/D	**27,90/44,90 DM**
ANNALS OF ROME	C/D	**39,90/49,90 DM**
JAILBREAK	C/D	**29,90/56,90 DM**
ACE	C/D	**34,90/54,90 DM**
HACKER II	C/D	**32,90/49,90 DM**
LEADER BOARD	C/D	**29,90/39,90 DM**
HEAD OVER HEELS	C/D	**29,90/49,-- DM**
SABOTEUR II	C/D	**29,90/39,90 DM**
RANA RAMA	C/D	**29,90/49,90 DM**
SARACEN	C/D	**29,90/39,90 DM**
KRACKOUT	C/D	**35,90/49,90 DM**
MAG MAX	C/D	**34,90/49,90 DM**
LEVIATHAN	C/D	**29,90/39,90 DM**
RED SCORPION	C	**29,90 DM**

SUPER-SPIELESAMMLUNG-PAKET
SCOOBY DOO · ANTIRAID · JET SET WILLY II · FIGHTING WARRIOR · BOMB JACK · SPLIT PERSONALITIES C/D **33,--/49,90 DM**

ANWENDER-SOFTWARE:

Bei Bestellung bitte Rechnertyp und Diskettenformat angeben:
d'Base II, Wordstar, Multiplan je **198,-- DM**
Turbo Pascal 3.0 **219,-- DM**

vortex-Versand · Falterstraße · 7101 Flein

○ Senden Sie mir Ihren Katalog ○ CPC, ○ Joyce oder ○ PC 1512 (Schutzgebühr DM 3,–, bei Bestellung ab DM 100,– frei)
○ Senden Sie mir umgehend folgende Artikel aus Ihrem Angebot:

○ per Nachnahme
○ per Euro-Scheck

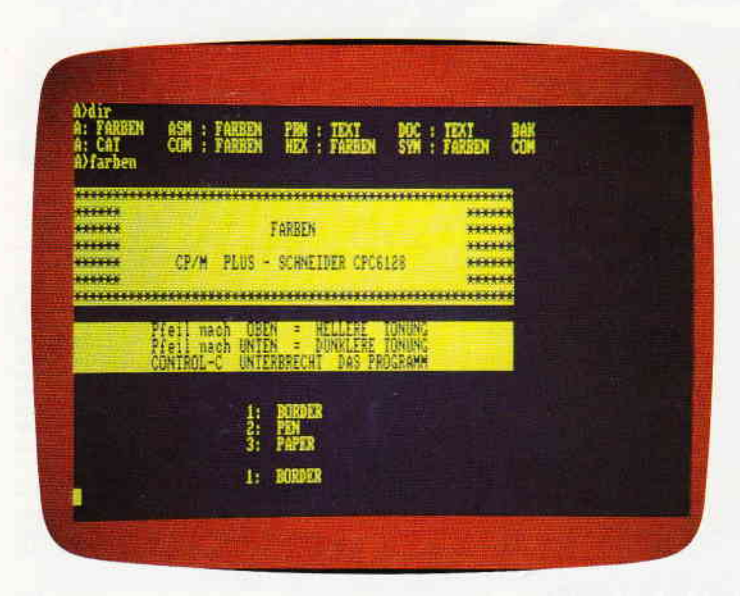
__________ DM
__________ DM
__________ DM
__________ DM

bei Aufträgen bis DM 200,– Versandkostenpauschale DM 5,90 __________ DM

Absender: Gesamtsumme __________ DM

Telefon-Nr. __________ Unterschrift __________

Alle Lieferungen erfolgen auf Grund unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



FARBEN

– ein CP/M Plus Demonstrationsprogramm

Das hier vorgestellte Programm FARBEN ist eine verbesserte Version des auf der Systemdiskette mitgelieferten Programmes PALETTE. Es ist wesentlich anwenderfreundlicher, da die Farbgebung mit den Cursortasten verändert werden kann. Gleichzeitig ist es möglich den Border in einer anderen Farbe als Paper zu halten, was ja bekanntlich bei PALETTE nicht möglich ist.

Das allerwichtigste ist jedoch, daß mit dem Programm FARBEN eine allgemeine Methode aufgezeigt wird, wie man die Systemparameter unter CP/M Plus erreichen kann, was sonst nicht ohne weiteres möglich ist. Die vielen Tips und Tricks, die Zugriff auf die Systemparameter fordern, sind damit leicht zu nutzen – auch unter CP/M Plus.

SO FUNKTIONIERT ES

Nach dem Aufruf des Programmes wird ein Menu angezeigt. Wählen Sie jetzt zwischen BORDER, PEN und PAPER. Mit den Cursortasten kann man die Farbgebungen steuern. Cursor rauf, ergibt einen helleren Farbton und Cursor unten, einen dunkleren. Ein »Beep« ertönt, wenn die Farben nicht heller bzw. dunkler mehr gehen.

Haben Sie die Tastatur mittels SETKEYS verändert, ist es möglich, daß die Cursortasten nicht länger die richtigen ASCII-Werte besitzen. Ändern Sie das Programm in den Zeilen mit den Labels »PFUNT« und »PFOBN«, so daß die ASCII-Werte Ihrer gewöhnlichen Verwendung der Cursortasten entsprechen, oder starten Sie das Programm gleich nach Aufruf von CP/M und bevor Sie SETKEYS verwenden.

DIE SPEICHERAUFTEILUNG

Der 128 KB große Speicher des CPC 6128 ist in zwei Bänke aufgeteilt,da der Prozessor Z80 nur gleichzeitig 64 KB adressieren kann. Normalerweise verwendet man unter AMSDOS nur eine Bank. Der Rest wird für Bildschirm, Firmware, Jumpblocks, Systemparameter usw. benötigt.

Mit dem mitgelieferten Programm BANKMAN, ist es doch möglich die parallel-liegenden 64 K für Daten oder Bildschirme zu nutzen. Unter CP/M 2.2 kommt der größere Speicher des CPC 6128 niemandem zu Gute, da dieses System die zusätzlichen 64 k nicht nutzen kann. CP/M Plus dagegen stellt dem Anwender den gesamten Speicherbereich zur Verfügung, doch ist das System jetzt so groß geworden, daß über 64K für das Betriebsystem (BIOS, BDOS, Schirm, Firmware Jumpblocks und so weiter) benötigt werden. Der Rest, 61 KB, stehen dem Anwender zur Verfügung und wird als sogenanntes TPA (Transient Program Area) abgelegt. Programme, die von CP/M aufgerufen werden, liegen in der TPA. Um das ganzen Speichergebiet zu nutzen, muß also zwischen den 2 x 64K umgeschaltet werden. CP/M Plus auf dem Schneider wird deshalb auch ein gebanktes (BANKED) System genannt. Prinzipiell wird zwischen den 2 parallellen Speicherbereichen (je 64 KB groß) umgeschaltet. In Wirklichkeit ist es ein bißchen komplizierter, aber diese vereinfachte Darstellung soll zunächst genügen.

Die erste Bank (BANK 0) beinhaltet das Betriebssystem, den CP/M Plus-Zeichensatz, den Bildschirm sowie die Amstrad Firmware Jumpblock. Die andere Bank (BANK 1) beinhaltet die TPA (jedenfalls 61 KB davon) und auch 3 KB vom CP/M Betriebsystem (u.a. den BIOSjumpblock).

FREIER ZUTRITT ZUM SYSTEMPARAMETER

Um die 128 KB in den 2 Banks zu nutzen, muß also zwischen den Banks umgeschaltet werden. Die Speicherumschaltung ist im Betriebssystem eingebaut und sorgt dafür, daß alles einwandfrei abläuft, ohne das sich der Anwender unter normalen Umständen darum zu kümmern braucht. Bei unserer Änderung sieht das allerdings etwas anders aus.

Um die Systemparameter zu erreichen, muß man in Bank 0 eingreifen. Das erlaubt aber das System nicht ohne weiteres, denn diese Bank ist so zu sagen für den Anwender »versteckt«. Programme wie SID, DDT, MONA3 usw. geben nur die Möglichkeit, die TPA zu analysieren und erlauben keinen Zugriff auf Bank 0. Also muß man sich einen Trick einfallen lassen:

COMMON RAM

Die beiden BANKS haben ein gemeinsames Gebiet (das gemeinsame RAM oder COMMON RAM). Das liegt von hex C000 bis hex FFFF (wo sonst der Bildschirm unter AMSDOS und CP/M 2.2 abgelegt ist). Dieses gemeinsame Gebiet ist notwendig, um die Sprünge vom BIOS in BANK 0 zu erreichen. Und das ist genau das, was wir auch bei diesem Trick versuchen wollen.

Wenn Ihnen die folgenden Erklärungen ein bißchen kompliziert und technisch erscheinen, sollten Sie in früheren Ausgaben der PC International nachschlagen. Hier ist alles Wissenswerte (beinah!)über das CP/M BDOS und BIOS erklärt.

SPEICHERGEBIETE VESCHIEBEN.

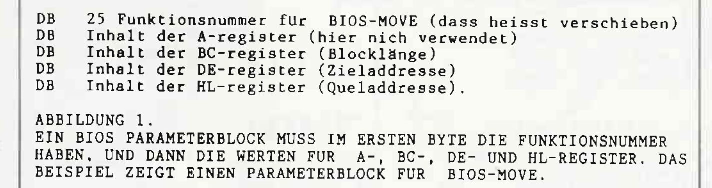
Im Betriebsystem ist eine BIOS-Funktion eingebaut die es ermöglicht, Memory-Bereiche aus COMMON RAM bis BANK 0 zu verschieben – oder umgekehrt. In der Regel sind die BIOS-Funktionen jedoch nur für fortgeschrittene Programmierer verständlich. Aber auch hier kommt das CP/M Plus Betriebsystem zur Hilfe.

CP/M Plus hat nämlich eine BDOS-Funktion, über die ältere Versionen nicht verfügen. Das ist die Funktion DIREKT BIOS CALL mit der BDOS-Funktions-

nummer 50. Diese Funktion sorgt dafür, das BIOS-Calls ordnungsgemäß durchgeführt werden. Die Funktionsparameter der DIREKT BIOS CALL-Funktion im DE-Register ist eine Addresse, die auf einen Memory-Block zeigt wo eine Reihe von Parameter abgespeichert sind. Dieser Block wird deshalb PARAMETERBLOCK genannt.
Der erste Parameter im Block ist die BIOS-Funktionsnummer. In diesem Fall ist es die Nummer 25, BIOS-MOVE (MOVE = verschieben). Also sieht der Parameterblock für BIOS-MOVE prinzipiell so aus, wie in Abbildung 1 beschrieben. Im ersten BYTE muß die Funktionsnummer der BIOS-Funktion stehen. Dann kommen die Parameter für A-, BC-, DE- UND HL-REGISTER.
Nicht alle BIOS-Funktionen benötigen alle Parameter (Register). In diesem Fall wird das A-Register nicht verwendet. Platz muß doch dafür zur Verfügung gestellt werden, denn sonst »weiß« ja das Betriebsystem nicht, von wo die richtigen Werten gelesen werden sollen. Für einen BIOS-MOVE muß das BC-Register die Blocklänge, das DE-Register die Quell-Adresse und schließlich das HL-Register die Destinations-Adresse beinhalten. Beim ersten Blick ist es vielleicht ein bißchen verwirrend, daß wir hier sowohl mit BDOS- als auch mit BIOS-Funktionsnummern arbeiten. Unser Listing am Ende des Artikels verdeutlicht jedoch die graue Theorie.

DAS PROGRAMMLISTING

Das Programm verschiebt zuerst (mittels BIOS-MOVE) ein kleines Stück der BANK 0 ins COMMON RAM. Das ist der Code für die Border-, Pen und Paper-Farben. Eigentlich wäre es nicht nötig so viele Bytes zu verschieben, da nur 2 Werte verändert werden sollen. Diese Methode ist jedoch viel einfacher und macht das Listing kürzer.
Beim Drücken einer der beiden Cursortasten (auf/unten) wird aus der Tabelle der neue Farb-Wert gelesen und in den temporären Farbenblock im Common Ram abgelegt. Der ganze Farbenblock wird jetzt – mit den neuen Werten – wieder in BANK 0 verschoben (nochmals mittels BIOS-MOVE) und die Wirkung zeigt sich sofort.



```
DB   25 Funktionsnummer fUr  BIOS-MOVE (dass heisst verschieben)
DB   Inhalt der A-register (hier nich verwendet)
DB   Inhalt der BC-register (Blocklänge)
DB   Inhalt der DE-register (Zieladdresse)
DB   Inhalt der HL-register (Queladdresse).

ABBILDUNG 1.
EIN BIOS PARAMETERBLOCK MUSS IM ERSTEN BYTE DIE FUNKTIONSNUMMER
HABEN, UND DANN DIE WERTEN FUR  A-, BC-, DE- UND HL-REGISTER. DAS
BEISPIEL ZEIGT EINEN PARAMETERBLOCK FUR  BIOS-MOVE.
```

DER MAC ASSEMBLER

Das Programm ist in 8080-Assembler geschrieben. Nicht daß der 8080 Assembler besonders komfortabel ist, doch können alle CPC 6128-Besitzer das Programm sofort nutzen, da sich der MAC-Assembler auf der Systemdiskette befindet. Nach dem Eintippen muß das Programm assembliert werden. Geben sie »MAC FARBEN« (OHNE Anführungszeichen) ein. Wenn alles einwandfrei verläuft und keine Errors angezeigt werden, muß das File in eine COM-Datei umgewandelt werden. Das geschieht mittels Hexcom. Geben sie also »HEXCOM FARBEN« (OHNE Anführungszeichen) ein, und dann sollte alles bereit sein. Buntes computing !

(Sören Dahl/SR)



```
;**************************************************************
;********                  FARBEN                     ********
;********                                             ********
;********        CP/M  PLUS - SCHNEIDER CPC6128       ********
;**************************************************************
;********        V. 2.1  -  8080  -   MAC             ********
;**************************************************************
;********                 18.02.87                    ********
;**************************************************************
;*  SØREN DAHL. ØRSTEDSGADE 9. DK-6400  SØNDERBORG. DANMARK  *
;**************************************************************
;
; CP/M-ADRESSEN
; -------------
WBOOT   EQU     0               ; CP/M Warm start.
RCONF   EQU     1               ; Funktion lese ein Zeichen.
WCONF   EQU     2               ; Funktion schreibe ein Zeichen.
BDOS    EQU     5               ; BDOS.
STRNG   EQU     9               ; Funktion schreibe ein String.
BIOS    EQU     50              ; Funktion BIOS-CALL.

; ASCII-ZEICHEN
; -------------
BELL    EQU     7               ; ASCII-Wert für  'Bell'.
CTRLC   EQU     03H             ; ASCII-Wert für  Control-C.
PFUNT   EQU     0F1H            ; ASCII-Wert für  Pfeil nach unten.
PFOBN   EQU     0F0H            ; ASCII-Wert für  Pfeil nach oben.

        ORG     0100H           ; Start: HEX 100.

        LXI     D,BIOSPB1       ; Block mit Farbe-Werten wird von
        MVI     C,BIOS          ; BANKO nach COMMON RAM verschoben
        CALL    BDOS            ; mittels BDOS-funktion 50.
        LXI     D,TEXT          ; Schreibe Start-Mitteilung aufs
        MVI     C,STRNG         ; Bild-Schirm.
        CALL    BDOS            ;
        LXI     D,BORTXT        ; Schreibe Mitteilung betreffende
        MVI     C,STRNG         ; BORDER,
        CALL    BDOS            ;
        LXI     D,PENTXT        ; PEN
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;
        LXI     D,PAPTXT        ; und PAPER aufs Schirm
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;
        LXI     D,DCRLF         ; Schreibe 2 neue Linien.
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;

WAHL:                           ; MENU für  Wahl BORDER/PAPER/PEN
        MVI     C,RCONF         ; Lese ein Charachter CON: (Tastatur)
        CALL    BDOS            ;
        CPI     CTRLC           ; Ist es control-C ?
        JZ      WBOOT           ; dann CP/M Warm start.
        CPI     PFOBN           ; Ist es Pfeil nach oben ?
        JZ      OBEN            ; dann springe.
        CPI     PFUNT           ; Ist es Pfeil nach unten ?
        JZ      UNTEN           ; dann springe.
        CPI     033H            ; Ist es '3' (für  PAPER) ?
        JZ      PAPER           ; dann springe.
        CPI     032H            ; Ist es '2' (für  PEN) ?
        JZ      PEN             ; dann springe.
        CPI     031H            ; Ist es '1' (für  BORDER) ?
        JZ      BORDER          ; dann springe.
                                ; Default: BORDER.
BORDER:                         ; BORDER-Farbe verändern.
        LXI     D,DELIN2        ; Alte linie verwischen.
        MVI     C,STRNG         ; (Verhindert scrolling).
        CALL    BDOS            ;
        LXI     D,BORTXT        ; Schreibe Mitteilung
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;
```

Listing Farben

```
        LHLD    BORDER1         ; Zeitweilich Destinations-Adresse
        SHLD    TEMP1           ; in Common Ram für  1. BORDER-Farbe.
        LHLD    BORDER2         ; Zeitweilich Destinations-Adresse
        SHLD    TEMP2           ; in Common Ram für  2. BORDER-Farbe.
        JMP     WAHL            ; Springe nach WAHL.

PEN:                            ; PEN-Farbe verändern.
        LXI     D,DELIN2        ; Alte linie verwischen.
        MVI     C,STRNG         ; (Verhindert scrolling).
        CALL    BDOS            ;
        LXI     D,PENTXT        ; Schreibe Mitteilung
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;
        LHLD    PEN1            ; Zeitweilich Destinations-Adresse
        SHLD    TEMP1           ; in Common Ram für  1. PEN-Farbe.
        LHLD    PEN2            ; Zeitweilich Destinations-Adresse
        SHLD    TEMP2           ; in Common Ram für  2. PEN-Farbe.
        JMP     WAHL            ; Springe nach WAHL.

PAPER:                          ; PAPER-Farbe verändern.
        LXI     D,DELIN2        ; Alte linie verwischen.
        MVI     C,STRNG         ; (Verhindert scrolling).
        CALL    BDOS            ;
        LXI     D,PAPTXT        ; Schreibe Mitteilung
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;
        LHLD    PAPER1          ; Zeitweilich Destinations-Adresse
        SHLD    TEMP1           ; in Common Ram für  1. PAPER-Farbe.
        LHLD    PAPER2          ; Zeitweilich Destinations-Adresse
        SHLD    TEMP2           ; in Common Ram für  2. PAPER-Farbe.
        JMP     WAHL            ; Springe nach WAHL.

OBEN:                           ; Hellere Farbetonung.
        LXI     H,TABEL         ; 1. Tabellen-Wert.
        LDA     OFFSET          ; Wie wiet im Tabelle  ?
        INR     A               ; Addieren.
        CPI     01BH            ; Haben wir 27 erreicht (Ende
        JNZ     LOOP            ; des Tabel.) ? - Nein: Springe
        LXI     D,DELIN         ; Sonst: Alte linie verwischen.
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;
        MVI     E,BELL          ; BEEP wenn die Farbetonung nicht
        MVI     C,WCONF         ; heller bekommen kann.
        CALL    BDOS            ;
        JMP     WAHL            ; Springe nach WAHL.

UNTEN:                          ; Dunklere Farbetonung.
        LXI     H,TABEL         ; 1. Tabellen-Wert.
        LDA     OFFSET          ; Wie wiet im Tabelle ?
        DCR     A               ; Subtrahieren.
        CPI     0FFH            ; Haben wir 0 erreicht (Beg.
        JNZ     LOOP            ; des Tabel.) ?  - Nein: Springe
        LXI     D,DELIN         ; Sonst: Alte linie verwischen.
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;
        MVI     E,BELL          ; BEEP wenn die Farbetonung nicht
        MVI     C,WCONF         ; dunkler bekommen kann.
        CALL    BDOS            ;
        JMP     WAHL            ; Springe nach WAHL.

LOOP:                           ;
        STA     OFFSET          ; Store neue Wert für  OFFSET.
        MVI     B,00            ; 0 nach B-Register.
        MOV     C,A             ; A nach C, und add.
        DAD     B               ; HL Zeigt auf TABEL+OFFSET.
        MOV     A,M             ; Tabellen-Wert nach A-Register.
        LHLD    TEMP1           ; Store neue Farbe-Wert
        MOV     M,A             ; zeitweilig in COMMON RAM (TEMP1).
        LHLD    TEMP2           ; Gleiches für  TEMP2.
        MOV     M,A             ;
        LXI     D,BIOSPB2       ; Store neue Farbe-Werte auf das
        MVI     C,BIOS          ; endlichen Platz in BANK 0-RAM.
        CALL    BDOS            ; BIOS-MOVE-funktionen.
        LXI     D,DELIN         ; Alte linie verwischen.
        MVI     C,STRNG         ;
        CALL    BDOS            ;
        JMP     WAHL            ; Springe nach WAHL.

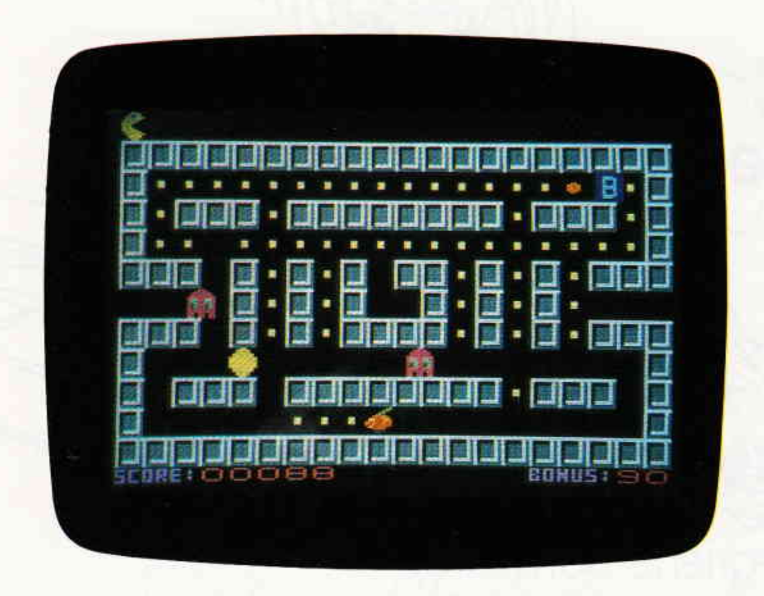
BIOSPB1:                        ; PARAMETERBLOK 1
        DB      25              ; MOVE-FUNKTION
        DB      0               ; A-Reg
        DW      0014H           ; BC-Reg: Länge  der Block
        DW      0B7D4H          ; DE-Reg: Quelle
        DW      0D000H          ; HL-Reg: Destination.

BIOSPB2:                        ; PARAMETERBLOK 2
        DB      25              ; MOVE-FUNKTION
        DB      0               ; A-Reg
        DW      0014H           ; BC-Reg: Länge  der Block
        DW      0D000H          ; DE-Reg: Quelle
        DW      0b7d4H          ; HL-Reg: Destination.
TABEL   DB      20,04,21,28,24,29,12,05,13      ; Tabellen mit Werten
        DB      22,06,23,30,00,31,14,07         ; für  Farben für  BORDER,
        DB      15,18,02,19,26,25,27,10         ; PAPER und PEN. Gesamt
        DB      03,11                           ; 27 Farbetonen.

BORDER1 DW      0D000H          ; Zeitweilig 1. Farbe für  BORDER.
BORDER2 DW      0D011H          ; Zeitweilig 2. Farbe für  BORDER.
PAPER1  DW      0D001H          ; Zeitweilig 1. Farbe für  PAPER.
PAPER2  DW      0D012H          ; Zeitweilig 2. Farbe für  PAPER.
PEN1    DW      0D002H          ; Zeitweilig 1. Farbe für  PEN.
PEN2    DW      0D013H          ; Zeitweilig 2. Farbe für  PEN.
TEMP1   DW      0D000H          ; 1. Zeitweilige Wert.
TEMP2   DW      0D011H          ; 2. Zeitweilige Wert.
OFFSET  DB      00H             ; Platz für  Zwischenrechnungen.
TEXT    DB      10,13           ; Neue Linie.
        DB      27,112          ; Inverse Video.
        DB   '************************************************************',10,13
        DB   '******                                                ******',10,13
        DB   '******                    FARBEN                      ******',10,13
        DB   '******                                                ******',10,13
        DB   '******        CP/M  PLUS - SCHNEIDER CPC6128          ******',10,13
        DB   '******                                                ******',10,13
        DB   '************************************************************',10,13
        DB   10,13
        DB   '          Pfeil nach  OBEN  =  HELLERE  TONUNG              ',10,13
        DB   '          Pfeil nach UNTEN  =  DUNKLERE TONUNG              ',10,13
        DB   '          CONTROL-C  UNTERBRECHT  DAS PROGRAMM              ',10,13
        DB      27,113          ; Schluss inverse video.
DCRLF   DB      10,13,10,13,'$'
BORTXT  DB   '                          1:  BORDER',10,13,'$'
PENTXT  DB   '                          2:  PEN',10,13,'$'
PAPTXT  DB   '                          3:  PAPER',10,13,'$'
DELIN2  DB      27,65
DELIN   DB      27,77,27,68     ; delete line, cursor up, cursor back
        DB      '$'
        END
```

Listing Farben


Es gibt Software
die echt gut wär',
wenn's nicht so schwer wär'
damit zu arbeiten...!
*** ADRESSEN - VERWALTUNG ***
*** KARTEI - KASTEN ***
Rechnen im Karteikasten!
Integrierte Software:
C.U.B.O. system
nur 398,-
Das C.U.B.O.-System ist nicht nur leicht zu verstehen und anzuwenden, es eröffnet Ihnen auch Möglichkeiten, die andere Programme in dieser vielseitigen Kombination nicht bieten. Es ist Schneider PC und IBM kompatibel.
Eine Sensation, nicht nur des niedrigen Preises wegen (Fernsehreportage in Vorbereitung).
Zu beziehen z. B. über 06 Software Europe.
Dies alles ist auf einer Diskette:
Adressen-Verwaltung
– suchen nach jedem Zeichen, Wort oder Satz
– reorganisationsfrei
– Ausgabe einer sortierten Liste über Drucker oder Bildschirm
– Merge Kartei-Karte, erfassen/ändern
– über 30 000 Adressen möglich
Kartei-Kasten
– Gliederung nach Hauptgruppe, Untergruppe, Bereich und Zitat
– suchen nach jedem Zeichen, Wort oder Satz
– Kopierfunktion Kartei-Karte
– Kopierfunktion Zeile
– Druckfunktion Haupt-, Untergruppe, Bereich
– Rechenfunktion (2 unabhängig voneinander arbeitende Rechenspeicher)
– Anwendungsbeispiele: Lagerverwaltung, Bücher, Video, Zeitungsartikel etc.
– Erstellung von bis max. 99 Karteikästen
– über 30 000 Karteikarten pro Kartei-Kasten
Textbearbeitung
– Merge Textblock
– Mailmerge
– Merge Kartei-Karte
– suchen und ersetzen
– Randausgleich
– Zeilenumbruch
– erstellen Text für Serienbrief
– alle Funktionen werden automatisch angezeigt
Serienbrief
– selektieren nach Name, Postleitzahl, Branche
Etiketten-Druck
– automatisches Drucken der für den Serienbrief selektierten Anschriften
– freie Gestaltung
Handbuch
– ca. 100 Seiten in deutscher Sprache
MEYCOM SOFTWARE
Einsenden an MEYCOM-SOFTWARE, Vertrieb Köhler & Hörter
Postf. 2005 · D-5800 Hagen 1 · Tel. 0 23 31/30 10 28 · Telex 8 23 527 koho d
C.U.B.O.-System DM 398,–
C.U.B.O.-System Demo Version DM 50,– (inkl. Handbuch)
Name
Vorname
Adresse
Unterschrift
Inland: Scheck (inkl. Versandk.) Nachn. (+ DM 6,– Versandk.)
Ausland: Scheck (+ 10,– Versandk.) Nachn. (+ DM 16,– Versandk.)







Bei Super Pac handelt es sich um eine Adaption des allseits beliebten Spielhallenhits von Pacman. Neue Features sind verschiedene Bilder mit steigenden Schwierigkeitsgraden, nur einer Superpille und zusätzlichem Bonus.

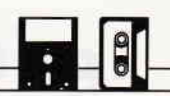
Nach dem Erscheinen des Titelbildes muß das Spiel über den Feuerknopf gestartet werden. Die Aufgabe besteht darin, dem gelben Freßsack, kurz Pac genannt, genügend Energie zuzuführen, indem Sie alle herumliegenden Drops zu sich nehmen. Achten Sie jedoch auf die ewig angriffslustigen Geister! Aber Sie sind nicht wehrlos, denn es gibt EINE Superpille die es ermöglicht, die Angreifer zu vertilgen. Das Ende der Pillenwirkung läßt sich am Blinken der Geister erkennen. Nach erfolgreichem Freßabschluß, sollten Sie die umherschwebenden Buchstaben (BONUS) eingefangen haben, da es zusätzliche Bonuspunkte gibt. Auch sollte man die Frucht einsammeln die ab und zu auftaucht, denn Vitamine sind nicht zu verachten. Das Spiel kann durch die Leer-Taste angehalten und wieder gestartet werden. Sollten Sie die ganzen Bilder geschafft haben, erhöht sich die Anzahl der Geister. (Maximal 7).

Doch nun zur Eingabe der Listings:

Als erstes wird das Listing 1 abgetippt und gestartet. Danach geht es weiter, mit Listing 2–4 die auch nach dem Abtippen gestartet werden müssen. Denn sie erzeugen Binärteile, die das Listing 1 nachher einlädt.

(W.Schmidt/CD)

für 464-664-6128



```
10 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,2:INK 2,6 [2272]
:INK 3,18
20 PEN 1:LOCATE 16,1:PRINT"WER-SOFT"       [1577]
30 LOCATE 15,3:PRINT"presents.."           [1660]
40 PEN 2:LOCATE 12,7:PRINT"S U P E R  P A  [2678]
C"
50 PEN 3:LOCATE 11;20:PRINT"program is loa [2900]
ding"
60 MEMORY &3A97                            [523]
70 LOAD"!smc.bin",&3A98:LOAD"!sbild.bin":L [4449]
OAD"!sgra.bin"
80 ENV 1,3,5,1,1,0,2,5,-2,1:ENV 2,10,1,1,1 [2298]
,5,1,4,0,1
90 ENV 3,5,3,1,2,-1,5,2,1,5,2,-1,5,2,1,5:E [3276]
NV 4,1,15,1,4,-2,2,8,0,1,7,-1,2
100 ENT 1,5,2,1,5,-1,1,5,2,1,5,-1,1,5,2,1: [4215]
ENT -2,5,3,1,5,-3,1:ENT 3,50,2,1,10,-2,1,1
0,2,1,10,-2,1,20,2,1
110 SYMBOL 250,0,238,136,136,232,40,40,238 [5653]
:SYMBOL 251,0,238,170,170,174,172,170,234
120 SYMBOL 252,0,224,132,132,224,132,132,2 [4133]
24:SYMBOL 253,0,238,170,170,202,170,170,23
8
130 SYMBOL 254,0,170,170,234,234,234,170,1 [4188]
74:SYMBOL 255,0,224,132,132,224,36,36,224
140 CALL &4511                             [677]
```

```
10 MEMORY 29999:FOR n=30000 TO 33794:READ  [2967]
a:POKE n,a:NEXT
20 SAVE "smc.bin",b,30000,3795:STOP        [1809]
30 DATA 197,213,203,67,40,31,205,251,58,20 [1476]
9
40 DATA 122,183,40,7,55,63,17,112,90,237   [2193]
50 DATA 82,209,229,6,8,205,234,58,225,1    [1281]
60 DATA 80,0,9,6,8,24,45,29,205,251        [855]
70 DATA 58,209,122,183,40,7,55,63,17,112   [1510]
80 DATA 90,237,82,209,229,1,0,32,9,6       [1106]
90 DATA 4,205,234,58,225,229,1,80,0,9      [1136]
100 DATA 6,8,205,234,58,225,1,160,0,9      [1398]
110 DATA 6,4,197,6,4,26,119,35,19,16       [1119]
120 DATA 250,1,252,7,9,193,16,240,201,1    [1472]
130 DATA 40,8,22,0,29,33,0,0,41,203        [1110]
140 DATA 33,48,1,25,16,248,95,25,17,255    [2226]
150 DATA 191,25,201,197,205,251,58,209,6,8 [2126]
160 DATA 24,206,229,126,183,40,20,237,71,3 [1594]
5
170 DATA 126,95,237,87,1,0,94,22,1,205     [1398]
180 DATA 152,58,225,35,35,24,231,225,35,35 [1462]
190 DATA 229,126,183,40,20,237,71,35,126,9 [1608]
5
200 DATA 237,87,1,64,94,22,1,205,152,58    [1393]
210 DATA 225,35,35,24,231,225,35,35,126,18 [1553]
3
220 DATA 40,15,237,71,35,126,95,237,87,1   [1241]
230 DATA 192,97,22,1,205,152,58,151,205,14 [1482]
240 DATA 188,1,0,64,17,0,192,33,144,101    [1950]
250 DATA 237,176,201,33,0,192,54,0,205,165 [1894]
260 DATA 59,35,35,35,124,183,32,244,33,1   [1558]
```

Listing Super Pac

```
270 DATA 192,54,0,205,165,59,35,35,35,124  [1193]
280 DATA 183,32,244,33,2,192,54,0,205,165  [1425]
290 DATA 59,35,35,35,124,183,32,244,201,22 [1758]
9
300 DATA 55,63,17,112,90,237,82,54,0,225   [1661]
310 DATA 201,254,81,208,213,203,67,40,17,2 [2479]
05
320 DATA 251,58,209,122,183,40,29,55,63,17 [1124]
330 DATA 112,90,237,82,24,20,29,205,251,58 [2216]
340 DATA 1,0,32,9,209,122,183,40,7,55      [1181]
350 DATA 63,17,112,90,237,82,151,203,126,4 [1351]
0
360 DATA 2,246,1,203,94,40,2,246,2,203     [1660]
370 DATA 110,40,2,246,4,203,78,200,246,8   [1367]
380 DATA 201,17,178,173,1,9,0,237,176,33   [1674]
390 DATA 178,173,195,170,188,197,203,67,40 [1386]
,35
400 DATA 205,251,58,229,55,63,17,112,90,23 [1889]
7
410 DATA 82,237,91,216,89,229,6,8,205,96   [1712]
420 DATA 60,225,1,80,0,9,6,8,205,96        [1342]
430 DATA 60,225,195,173,58,29,205,251,58,2 [2243]
29
440 DATA 55,63,17,112,90,237,82,237,91,216 [1655]
450 DATA 89,229,1,0,32,9,6,4,205,96        [1201]
460 DATA 60,225,229,1,80,0,9,6,8,205       [1713]
470 DATA 96,60,225,1,160,0,9,6,4,205       [1145]
480 DATA 96,60,225,195,205,58,197,6,4,126  [1598]
490 DATA 18,35,19,16,250,1,252,7,9,193     [1636]
500 DATA 16,240,201,71,4,33,224,97,17,32   [1464]
510 DATA 0,25,16,253,68,77,201,33,64,94    [1585]
520 DATA 17,240,85,1,64,0,237,176,33,48    [1688]
530 DATA 86,54,0,17,49,86,1,191,1,237      [1142]
540 DATA 176,62,1,50,3,90,42,214,89,34     [2200]
550 DATA 0,90,33,0,90,17,4,90,1,36         [1633]
560 DATA 0,237,176,62,9,50,219,89,50,220   [1329]
570 DATA 89,62,255,50,218,89,62,10,205,144 [1746]
580 DATA 187,33,25,1,205,117,187,62,250,20 [1326]
5
590 DATA 90,187,62,251,205,90,187,62,252,2 [1696]
05
600 DATA 90,187,33,25,16,205,117,187,62,25 [2194]
3
610 DATA 205,90,187,62,254,205,90,187,62,2 [1825]
55
620 DATA 205,90,187,62,77,30,49,1,32,99    [1902]
630 DATA 205,19,59,62,73,30,49,1,32,99     [1431]
640 DATA 205,19,59,58,223,89,205,113,60,62 [1891]
650 DATA 29,30,49,205,19,59,58,224,89,205  [1632]
660 DATA 113,60,62,25,30,49,205,19,59,58   [1481]
670 DATA 225,89,205,113,60,62,21,30,49,205 [1656]
680 DATA 19,59,58,226,89,205,113,60,62,17  [1896]
690 DATA 30,49,205,19,59,58,227,89,205,113 [1603]
700 DATA 60,62,13,30,49,205,19,59,58,229   [1134]
710 DATA 89,50,231,89,95,58,228,89,50,230  [1370]
720 DATA 89,1,0,96,22,0,205,152,58,62      [1256]
730 DATA 5,50,244,89,42,237,89,34,241,89   [1731]
740 DATA 33,192,94,34,252,89,151,50,232,89 [1557]
750 DATA 50,234,89,50,235,89,50,243,89,50  [2298]
760 DATA 247,89,237,95,230,252,50,233,89,2 [1460]
05
770 DATA 9,187,254,32,32,14,205,9,187,254  [1677]
780 DATA 32,40,249,205,9,187,254,32,32,249 [1967]
790 DATA 58,218,89,60,50,218,89,230,31,204 [1646]
800 DATA 186,65,58,233,89,71,58,218,89,184 [1761]
810 DATA 204,232,65,58,218,89,230,3,32,9   [1677]
820 DATA 205,36,187,183,40,3,50,234,89,58  [1938]
830 DATA 234,89,203,71,40,68,58,229,89,61  [1590]
840 DATA 95,58,228,89,60,60,22,1,205,177   [1011]
850 DATA 59,254,2,202,241,62,254,3,204,130 [1999]
```

Listing Super Pac

```
860 DATA 66,6,160,227,227,16,252,205,100,6 [1518]
6
870 DATA 58,229,89,61,50,229,89,95,22,0    [774]
880 DATA 58,218,89,203,79,32,5,1,192,96    [1293]
890 DATA 24,3,1,0,96,58,228,89,205,152     [1091]
900 DATA 58,195,0,63,203,79,40,69,58,229   [1387]
910 DATA 89,198,4,95,58,228,89,60,60,22    [1021]
920 DATA 1,205,177,59,254,2,202,241,62,254 [1301]
930 DATA 3,204,130,66,6,160,227,227,16,252 [1641]
940 DATA 205,100,66,58,229,89,60,50,229,89 [1348]
950 DATA 95,22,0,58,218,89,203,79,32,5     [1385]
960 DATA 1,0,97,24,3,1,0,96,58,228         [1553]
970 DATA 89,205,152,58,195,0,63,203,87,40  [1754]
980 DATA 79,58,229,89,60,60,95,58,228,89   [2024]
990 DATA 61,22,1,205,177,59,254,2,202,241  [1840]
1000 DATA 62,254,3,204,130,66,6,160,227,22 [1496]
7
1010 DATA 16,252,205,100,66,58,228,89,254, [2423]
1
1020 DATA 32,5,62,77,50,228,89,58,229,89   [1275]
1030 DATA 95,22,0,58,218,89,203,79,32,5    [1385]
1040 DATA 1,128,96,24,3,1,0,96,58,228      [1322]
1050 DATA 89,61,50,228,89,205,152,58,24,98 [1287]
1060 DATA 203,95,40,79,58,229,89,60,60,95  [1688]
1070 DATA 58,228,89,198,4,22,1,205,177,59  [1279]
1080 DATA 254,2,40,59,254,3,204,130,66,6   [1705]
1090 DATA 160,227,227,16,252,205,100,66,58 [2236]
,228
1100 DATA 89,254,77,32,5,62,1,50,228,89    [1101]
1110 DATA 58,229,89,95,22,0,58,218,89,203  [1064]
1120 DATA 79,32,5,1,64,96,24,3,1,0         [765]
1130 DATA 96,58,228,89,60,50,228,89,205,15 [1505]
2
1140 DATA 58,24,15,58,229,89,95,58,228,89  [1429]
1150 DATA 1,0,96,22,0,205,152,58,58,236    [1776]
1160 DATA 89,71,58,235,89,184,200,205,93,6 [1548]
8
1170 DATA 58,232,89,183,40,31,33,230,89,58 [1341]
1180 DATA 228,89,190,32,22,35,58,229,89,19 [1479]
0
1190 DATA 32,15,33,150,65,205,247,59,6,5   [1646]
1200 DATA 205,153,66,151,50,232,89,58,247, [1878]
89
1210 DATA 183,32,50,33,245,89,58,228,89,19 [1763]
0
1220 DATA 32,109,35,58,229,89,190,32,102,3 [1326]
3
1230 DATA 159,65,205,247,59,6,2,205,153,66 [1497]
1240 DATA 62,2,50,247,89,62,15,1,10,10     [1069]
1250 DATA 205,50,188,58,218,89,198,160,50, [1665]
248
1260 DATA 89,24,68,58,218,89,71,58,248,89  [1198]
1270 DATA 184,32,58,58,247,89,254,2,32,23  [1248]
1280 DATA 62,1,50,247,89,62,15,1,7,10      [1232]
1290 DATA 205,50,188,58,218,89,198,60,50,2 [1526]
48
1300 DATA 89,24,28,151,50,245,89,50,247,89 [1394]
1310 DATA 62,15,1,7,7,205,50,188,6,7       [967]
1320 DATA 33,3,90,54,1,35,35,35,35,16      [1373]
1330 DATA 248,58,244,89,183,40,116,62,1,50 [1713]
1340 DATA 251,89,221,33,241,89,33,240,85,3 [2040]
4
1350 DATA 216,89,58,218,89,230,7,204,11,67 [1654]
1360 DATA 221,126,2,183,40,87,58,218,89,23 [1646]
0
1370 DATA 1,32,77,221,126,2,203,71,40,16   [2081]
1380 DATA 205,72,68,29,221,115,1,237,75,25 [1223]
2
1390 DATA 89,205,5,60,24,54,203,79,40,16   [1338]
1400 DATA 205,72,68,28,221,115,1,237,75,25 [1788]
```

Listing Super Pac

```
2
1410 DATA 89,205,5,60,24,34,203,87,40,16    [1652]
1420 DATA 205,72,68,61,221,119,0,237,75,25 [1386]
2
1430 DATA 89,205,5,60,24,14,205,72,68,60    [1706]
1440 DATA 221,119,0,237,75,252,89,205,5,60 [1778]
1450 DATA 205,93,68,58,247,89,50,251,89,33 [1586]
1460 DATA 48,86,34,216,89,221,33,0,90,151   [1091]
1470 DATA 50,255,89,221,126,3,183,202,225, [1948]
64
1480 DATA 58,218,89,230,3,204,11,67,221,12 [1534]
6
1490 DATA 2,183,202,225,64,203,71,40,33,20 [1545]
5
1500 DATA 243,68,58,218,89,203,87,32,5,1   [2173]
1510 DATA 128,97,24,3,1,64,97,221,126,0    [1253]
1520 DATA 221,94,1,29,221,115,1,205,5,60   [1395]
1530 DATA 24,113,203,79,40,33,205,243,68,5 [1620]
8
1540 DATA 218,89,203,87,32,5,1,128,97,24   [1681]
1550 DATA 3,1,64,97,221,126,0,221,94,1     [1443]
1560 DATA 28,221,115,1,205,5,60,24,76,203  [1482]
1570 DATA 87,40,33,205,243,68,58,218,89,20 [1490]
3
1580 DATA 87,32,5,1,128,97,24,3,1,64       [1183]
1590 DATA 97,221,126,0,61,221,119,0,221,94 [1902]
1600 DATA 1,205,5,60,24,39,205,243,68,58   [1195]
1610 DATA 218,89,203,87,32,5,1,128,97,24   [1681]
1620 DATA 3,1,64,97,221,126,0,60,221,119   [886]
1630 DATA 0,221,94,1,205,5,60,24,6,6       [1328]
1640 DATA 250,227,227,16,252,58,255,89,60, [1761]
50
1650 DATA 255,89,71,58,254,89,184,40,21,42 [1471]
1660 DATA 216,89,17,64,0,25,34,216,89,221  [2286]
1670 DATA 35,221,35,221,35,221,35,195,59,6 [2003]
4
1680 DATA 151,50,255,89,221,33,0,90,58,228 [1129]
1690 DATA 89,221,190,0,32,77,58,229,89,221 [1458]
1700 DATA 190,1,32,69,58,247,89,183,200,22 [1743]
1
1710 DATA 126,3,183,40,58,221,229,33,177,6 [2217]
5
1720 DATA 205,247,59,221,225,6,10,205,153, [1335]
66
1730 DATA 221,54,3,0,221,54,2,0,58,255     [1626]
1740 DATA 89,60,71,33,240,85,17,64,0,25    [1202]
1750 DATA 16,253,235,33,192,93,1,64,0,237  [1961]
1760 DATA 176,58,214,89,221,119,0,58,215,8 [1829]
9
1770 DATA 221,119,1,58,255,89,60,50,255,89 [2088]
1780 DATA 71,58,254,89,184,40,10,221,35,22 [1887]
1
1790 DATA 35,221,35,221,35,24,147,205,25,1 [2307]
89
1800 DATA 42,221,89,43,124,181,32,251,195, [1974]
123
1810 DATA 61,1,1,0,32,3,10,0,15,0          [1195]
1820 DATA 4,0,2,88,2,0,7,30,0,4            [885]
1830 DATA 3,0,150,3,0,0,45,0,4,2           [986]
1840 DATA 1,200,0,0,0,20,0,2,4,0           [837]
1850 DATA 100,0,13,0,31,0,33,219,89,53     [1265]
1860 DATA 126,254,255,32,11,54,9,35,53,126 [2356]
1870 DATA 254,255,32,2,225,201,58,219,89,2 [1198]
05
1880 DATA 113,60,62,77,30,49,205,19,59,58  [1459]
1890 DATA 220,89,205,113,60,62,73,30,49,19 [1641]
5
1900 DATA 19,59,58,231,89,95,58,230,89,60  [1183]
1910 DATA 60,22,0,205,177,59,183,32,99,58  [1823]
1920 DATA 231,89,95,58,230,89,60,22,0,205  [1989]
```

Listing Super Pac

```
1930 DATA 177,59,183,32,83,58,232,89,183,4 [2125]
0
1940 DATA 36,58,231,89,95,58,230,89,1,192  [1915]
1950 DATA 93,22,1,205,152,58,58,231,89,95  [1404]
1960 DATA 58,230,89,1,192,93,22,0,205,152  [1255]
1970 DATA 58,151,50,232,89,24,41,237,95,23 [1795]
0
1980 DATA 1,40,35,58,231,89,95,58,230,89   [1735]
1990 DATA 1,128,94,22,1,205,152,58,58,231  [1602]
2000 DATA 89,95,58,230,89,1,128,94,22,0    [1103]
2010 DATA 205,152,58,62,1,50,232,89,237,95 [1758]
2020 DATA 230,252,50,233,89,201,58,229,89, [1817]
95
2030 DATA 58,228,89,1,192,93,22,1,205,152  [1405]
2040 DATA 58,58,229,89,95,58,228,89,1,192  [1321]
2050 DATA 93,22,0,195,152,58,33,141,65,205 [1266]
2060 DATA 247,59,225,35,35,35,35,35,35,229 [1332]
2070 DATA 58,235,89,60,50,235,89,6,1,33    [1436]
2080 DATA 223,89,52,126,254,10,32,38,54,0  [2080]
2090 DATA 35,52,126,254,10,32,29,54,0,35   [1179]
2100 DATA 52,126,254,10,32,20,54,0,35,52   [1516]
2110 DATA 126,254,10,32,11,54,0,35,52,126  [1166]
2120 DATA 254,10,32,2,54,0,16,207,58,223   [1150]
2130 DATA 89,205,113,60,62,29,30,49,205,19 [1331]
2140 DATA 59,58,224,89,205,113,60,62,25,30 [2002]
2150 DATA 49,205,19,59,58,225,89,205,113,6 [1138]
0
2160 DATA 62,21,30,49,205,19,59,58,226,89  [956]
2170 DATA 205,113,60,62,17,30,49,205,19,59 [1707]
2180 DATA 58,227,89,205,113,60,62,13,30,49 [1569]
2190 DATA 195,19,59,151,50,249,89,50,250,8 [1859]
9
2200 DATA 221,126,0,254,1,32,5,221,54,2    [1775]
2210 DATA 8,201,254,77,32,5,221,54,2,4     [808]
2220 DATA 201,221,126,0,221,94,1,60,60,29  [1758]
2230 DATA 22,1,205,177,59,254,2,40,7,33    [1090]
2240 DATA 250,89,203,198,43,52,221,126,0,2 [1360]
21
2250 DATA 94,1,60,60,28,28,28,28,22,1      [1247]
2260 DATA 205,177,59,254,2,40,7,33,250,89  [1514]
2270 DATA 203,206,43,52,221,126,0,221,94,1 [1309]
2280 DATA 61,28,28,22,1,205,177,59,254,2   [1744]
2290 DATA 40,7,33,250,89,203,214,43,52,221 [1893]
2300 DATA 126,0,221,94,1,60,60,60,60,28    [2082]
2310 DATA 28,22,1,205,177,59,254,2,40,7    [1409]
2320 DATA 33,250,89,203,222,43,52,58,249,8 [1746]
9
2330 DATA 254,1,32,7,58,250,89,221,119,2   [1392]
2340 DATA 201,254,2,32,9,58,250,89,221,166 [2259]
2350 DATA 2,40,95,201,237,95,230,2,40,44   [1471]
2360 DATA 58,228,89,221,190,0,56,18,58,251 [1637]
2370 DATA 89,183,32,18,58,250,89,203,95,40 [1680]
2380 DATA 67,221,54,2,8,201,58,251,89,183  [1124]
2390 DATA 32,238,58,250,89,203,87,40,49,22 [1589]
1
2400 DATA 54,2,4,201,58,229,89,221,190,1   [1517]
2410 DATA 56,18,58,251,89,183,32,18,58,250 [1752]
2420 DATA 89,203,79,40,23,221,54,2,2,201   [932]
2430 DATA 58,251,89,183,32,238,58,250,89,2 [1679]
03
2440 DATA 71,40,5,221,54,2,1,201,237,95    [1387]
2450 DATA 230,3,32,12,58,250,89,230,1,40   [1973]
2460 DATA 243,221,54,2,1,201,254,1,32,12   [1312]
2470 DATA 58,250,89,230,2,40,227,221,54,2  [1639]
2480 DATA 2,201,254,2,32,12,58,250,89,230  [2010]
2490 DATA 4,40,211,221,54,2,4,201,58,250   [1686]
2500 DATA 89,230,8,40,199,221,54,2,8,201   [1340]
2510 DATA 221,126,0,221,94,1,1,240,85,22   [2195]
2520 DATA 0,205,152,58,221,126,0,221,94,1  [1690]
```

Listing Super Pac

```
2530 DATA 201,58,244,89,183,200,58,228,89, [2268]
33
2540 DATA 241,89,190,192,58,229,89,35,190, [2241]
192
2550 DATA 33,168,65,205,247,59,6,3,205,153 [1813]
2560 DATA 66,58,229,89,95,58,228,89,1,0 [1965]
2570 DATA 96,22,0,205,152,58,58,244,89,71 [984]
2580 DATA 62,81,61,61,61,61,16,250,30,1 [1631]
2590 DATA 237,75,252,89,22,0,205,152,58,58 [1693]
2600 DATA 244,89,61,50,244,89,200,42,252,8 [1493]
9
2610 DATA 17,64,0,25,34,252,89,151,50,243 [978]
2620 DATA 89,58,229,89,254,25,56,8,42,237 [1759]
2630 DATA 89,34,241,89,24,6,42,239,89,34 [1003]
2640 DATA 241,89,125,92,60,60,28,28,22,1 [1086]
2650 DATA 205,177,59,254,3,40,12,17,240,85 [2103]
2660 DATA 33,192,93,1,64,0,237,176,201,17 [1484]
2670 DATA 240,85,33,64,94,1,64,0,237,176 [1873]
2680 DATA 201,221,126,0,221,94,1,237,75,21 [1969]
6
2690 DATA 89,22,1,205,152,58,221,126,0,221 [1144]
2700 DATA 94,1,237,75,216,89,22,0,195,152 [1279]
2710 DATA 58,151,205,14,188,33,91,73,6,16 [1402]
2720 DATA 197,229,120,61,237,71,126,71,79, [2208]
237
2730 DATA 87,205,50,188,225,193,35,16,237, [1648]
151
2740 DATA 50,144,101,33,144,101,17,145,101 [1660]
,1
2750 DATA 255,63,237,176,62,15,1,7,7,205 [1295]
2760 DATA 50,188,33,56,74,205,28,59,62,6 [1359]
2770 DATA 205,144,187,33,24,3,205,117,187, [2190]
33
2780 DATA 23,73,126,183,40,8,229,205,90,18 [1674]
7
2790 DATA 225,35,24,244,62,8,205,144,187,3 [1559]
3
2800 DATA 25,18,205,117,187,62,47,205,90,1 [1700]
87
2810 DATA 62,65,30,49,1,160,98,205,19,59 [1302]
2820 DATA 62,73,30,49,1,0,99,205,19,59 [1309]
2830 DATA 62,77,30,49,1,224,98,205,19,59 [1295]
2840 DATA 62,3,30,33,1,64,96,22,0,205 [1325]
2850 DATA 152,58,62,71,30,33,1,64,97,22 [1479]
2860 DATA 0,205,152,58,205,128,72,62,3,30 [1739]
2870 DATA 33,1,0,96,22,0,205,152,58,62 [1642]
2880 DATA 71,30,33,1,128,97,22,0,205,152 [1541]
2890 DATA 58,205,128,72,24,200,205,119,59, [1619]
62
```

Listing Super Pac

```
2900 DATA 1,50,152,72,50,153,72,62,4,50 [1617]
2910 DATA 154,72,33,223,89,54,0,17,224,89 [2160]
2920 DATA 1,4,0,237,176,58,152,72,254,1 [1485]
2930 DATA 32,5,33,155,72,24,30,254,2,32 [1365]
2940 DATA 5,33,168,72,24,21,254,3,32,5 [1409]
2950 DATA 33,181,72,24,12,254,4,32,5,33 [1712]
2960 DATA 194,72,24,3,33,207,72,126,50,228 [1316]
2970 DATA 89,35,126,50,229,89,35,126,50,23 [1412]
6
2980 DATA 89,35,126,50,237,89,35,126,50,23 [1533]
8
2990 DATA 89,35,126,50,239,89,35,126,50,24 [1451]
0
3000 DATA 89,35,126,50,245,89,35,126,50,24 [997]
6
3010 DATA 89,35,126,50,214,89,35,126,50,21 [1051]
5
3020 DATA 89,35,78,35,70,237,67,220,72,58 [1528]
3030 DATA 153,72,254,1,32,5,33,222,72,24 [2024]
3040 DATA 39,254,2,32,5,33,224,72,24,30 [1255]
3050 DATA 254,3,32,5,33,226,72,24,21,254 [1708]
3060 DATA 4,32,5,33,228,72,24,12,254,5 [1573]
3070 DATA 32,5,33,230,72,24,3,33,232,72 [1635]
3080 DATA 126,50,221,89,35,126,50,222,89,5 [1654]
8
3090 DATA 153,72,60,50,254,89,62,15,1,7 [1535]
3100 DATA 7,205,50,188,42,220,72,205,28,59 [972]
3110 DATA 58,154,72,183,40,21,71,62,1,245 [1956]
3120 DATA 197,30,1,22,0,1,64,96,205,152 [1709]
3130 DATA 58,193,241,198,5,16,238,205,127, [2157]
60
3140 DATA 205,167,188,58,235,89,71,58,236, [2083]
89
3150 DATA 184,194,118,71,62,1,1,3,9,205 [1419]
3160 DATA 50,188,62,2,1,6,18,205,50,188 [1365]
3170 DATA 17,234,72,6,12,26,50,17,73,19 [1456]
3180 DATA 26,50,18,73,19,26,50,21,73,19 [2061]
3190 DATA 33,14,73,213,197,205,247,59,62,2 [1401]
3200 DATA 205,173,188,254,128,40,247,193,2 [2392]
09,16
3210 DATA 220,58,152,72,60,50,152,72,254,6 [2223]
3220 DATA 32,21,62,1,50,152,72,58,153,72 [1920]
3230 DATA 60,50,153,72,254,7,32,5,62,6 [715]
3240 DATA 50,153,72,58,244,89,183,32,27,62 [1575]
3250 DATA 12,1,16,16,205,50,188,6,10,58 [1959]
3260 DATA 220,89,79,151,129,16,253,79,58,2 [1902]
19
3270 DATA 89,129,71,205,153,66,1,64,156,22 [1426]
7
```

Listing Super Pac

```
3280 DATA 227,227,227,227,227,227,227,227, [2012]
227,11
3290 DATA 120,177,32,241,205,119,59,62,1,1 [1631]
3300 DATA 13,13,205,50,188,62,2,1,26,26 [1444]
3310 DATA 205,50,188,62,12,1,23,23,205,50 [2471]
3320 DATA 188,195,231,69,33,82,73,205,247, [1644]
59
3330 DATA 6,3,58,229,89,95,58,228,89,22 [1353]
3340 DATA 0,197,1,128,96,205,152,58,205,40 [1660]
3350 DATA 73,1,192,96,205,152,58,205,40,73 [2095]
3360 DATA 1,64,96,205,152,58,205,40,73,1 [2261]
3370 DATA 0,97,205,152,58,205,40,73,193,16 [1665]
3380 DATA 216,58,154,72,61,254,255,40,9,50 [2264]
3390 DATA 154,72,205,119,59,195,231,69,17, [1590]
64
3400 DATA 73,33,227,89,26,190,56,32,32,41 [2043]
3410 DATA 43,27,26,190,56,24,32,33,43,27 [1227]
3420 DATA 26,190,56,16,32,25,43,27,26,190 [1361]
3430 DATA 56,8,32,17,43,27,26,190,48,11 [958]
3440 DATA 33,223,89,17,60,73,1,5,0,237 [2080]
3450 DATA 176,151,33,9,3,17,16,16,205,102 [2331]
3460 DATA 187,151,205,108,187,62,12,205,14 [1196]
4,187
3470 DATA 33,3,3,205,117,187,33,65,73,126 [1373]
3480 DATA 183,40,8,229,205,90,187,225,35,2 [1098]
4
3490 DATA 244,33,6,3,205,117,187,33,76,73 [1344]
3500 DATA 126,183,40,8,229,205,90,187,225, [1588]
35
3510 DATA 24,244,58,60,73,205,113,60,62,57 [1796]
3520 DATA 30,29,205,19,59,58,61,73,205,113 [1576]
3530 DATA 60,62,53,30,29,205,19,59,58,62 [1289]
3540 DATA 73,205,113,60,62,49,30,29,205,19 [1268]
3550 DATA 59,58,63,73,205,113,60,62,45,30 [1787]
3560 DATA 29,205,19,59,58,64,73,205,113,60 [1801]
3570 DATA 62,41,30,29,205,19,59,205,36,187 [1354]
3580 DATA 203,103,40,249,205,119,59,195,60 [2016]
,69
3590 DATA 205,36,187,203,103,32,11,1,16,39 [1208]
3600 DATA 227,227,11,120,177,32,249,201,22 [1339]
5,33
3610 DATA 202,69,229,201,0,0,0,37,41,96 [1965]
3620 DATA 13,9,53,41,65,9,41,25,244,74 [1263]
3630 DATA 37,9,90,37,17,61,33,5,9,9 [594]
3640 DATA 41,156,76,41,25,106,53,9,21,33 [1272]
3650 DATA 17,21,37,9,68,78,41,33,98,21 [1520]
3660 DATA 9,73,41,13,33,37,25,244,79,41 [1022]
3670 DATA 41,96,17,17,13,37,61,17,41,9 [1712]
3680 DATA 154,81,0,0,0,16,0,11,0,7 [1105]
3690 DATA 0,4,0,2,1,0,63,1,25,63 [1505]
3700 DATA 1,25,28,1,50,63,1,50,239,0 [1602]
3710 DATA 50,253,0,75,63,1,25,63,1,25 [2039]
3720 DATA 28,1,50,63,1,50,239,0,50,253 [1297]
3730 DATA 0,75,2,0,0,0,0,0,7,0 [1215]
3740 DATA 0,164,32,87,101,114,110,101,114, [1536]
32
3750 DATA 83,99,104,109,105,100,116,0,1,13 [1947]
6
3760 DATA 19,227,227,11,120,177,32,249,58, [1784]
229
3770 DATA 89,95,58,228,89,22,0,201,0,0 [1241]
3780 DATA 0,0,0,71,65,77,69,32,32,79 [1778]
3790 DATA 86,69,82,0,72,73,71,72,58,0 [1942]
3800 DATA 2,0,3,200,0,0,7,100,0,7 [1092]
3810 DATA 9,19,23,7,17,1,15,24,2,18 [723]
3820 DATA 6,25,26,13,0 [809]
```

Listing Super Pac

```
10 MEMORY 18999 [384]
20 FOR n=19000 TO 21317:READ a:POKE n,a:NE [2300]
XT
30 SAVE"sbild.bin",b,19000,2318 [2480]
40 DATA 3,1,7,1,11,1,19,1,27,1,35,1,39,1,4 [4972]
3,1,51,1,55,1,59,1,67,1,71,1,75,1,3,5,19,5
,27,5,35,5,43,5,51,5,67,5,75,5
50 DATA 3,9,7,9,11,9,19,9,27,9,35,9,39,9,4 [3925]
3,9,51,9,55,9,59,9,67,9,71,9,11,13,19,13,2
7,13,35,13,51,13,67,13,75,13
60 DATA 3,17,7,17,11,17,19,17,23,17,27,17, [7859]
35,17,51,17,55,17,59,17,67,17,75,17,13,25,
17,25,21,25,25,25,33,25,37,25,41,25,45,25,
53,25,57,25,61,25,65,25
70 DATA 13,29,25,29,33,29,45,29,53,29,13,3 [3942]
3,17,33,21,33,25,33,33,33,37,33,41,33,45,3
3,53,33
80 DATA 13,37,33,37,45,37,53,37,13,41,33,4 [4299]
1,45,41,53,41,57,41,61,41,65,41,0,0,0,0,0,
0
90 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,29 [4699]
,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,5
,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,77,9
100 DATA 1,13,9,13,13,13,17,13,25,13,29,13 [4404]
,33,13,37,13,41,13,45,13,49,13,53,13,61,13
,65,13,69,13,77,13,1,17,77,17
110 DATA 1,21,5,21,9,21,17,21,25,21,33,21, [5889]
41,21,45,21,53,21,61,21,69,21,73,21,77,21,
17,25,25,25,33,25,45,25,53,25,61,25
120 DATA 1,29,5,29,9,29,17,29,25,29,33,29, [4555]
37,29,41,29,45,29,53,29,61,29,69,29,73,29,
77,29,1,33,77,33
130 DATA 1,37,9,37,13,37,17,37,25,37,29,37 [4906]
,33,37,37,37,41,37,45,37,49,37,53,37,61,37
,65,37,69,37,77,37
140 DATA 1,41,77,41,1,45,5,45,9,45,13,45,1 [6633]
7,45,21,45,25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,4
5,45,49,45,53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,7
3,45,77,45,0,0
150 DATA 5,9,9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9, [4686]
33,9,37,9,41,9,45,9,49,9,53,9,57,9,61,9,69
,9,73,9,5,13,21,13,57,13,73,13
160 DATA 5,17,9,17,13,17,17,17,21,17,25,17 [6059]
,29,17,33,17,37,17,41,17,45,17,49,17,53,17
,57,17,61,17,65,17,69,17,73,17,13,21,21,21
,29,21,49,21,57,21,65,21
170 DATA 13,25,21,25,29,25,49,25,57,25,65, [4567]
25,13,29,21,29,29,29,49,29,57,29,65,29
180 DATA 5,33,9,33,13,33,17,33,21,33,25,33 [5722]
,29,33,33,33,37,33,41,33,45,33,49,33,53,33
,57,33,61,33,65,33,69,33,73,33,5,37,21,37,
57,37,73,37
190 DATA 5,41,9,41,13,41,17,41,21,41,25,41 [5298]
,29,41,33,41,41,41,45,41,49,41,53,41,57,41
,61,41,65,41,69,41,73,41,0,0,65,9
200 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,2 [4699]
9,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,
5,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,77,9
210 DATA 1,13,5,13,9,13,17,13,25,13,33,13, [6670]
37,13,41,13,45,13,53,13,61,13,69,13,73,13,
77,13,17,17,21,17,25,17,53,17,57,17,61,17
220 DATA 1,21,5,21,9,21,17,21,25,21,33,21, [4459]
37,21,41,21,45,21,53,21,61,21,69,21,73,21,
77,21,1,25,77,25
230 DATA 1,29,9,29,13,29,17,29,21,29,25,29 [5482]
,29,29,37,29,41,29,49,29,53,29,57,29,61,29
,65,29,69,29,77,29,1,33,21,33,57,33,77,33
240 DATA 1,37,5,37,13,37,21,37,29,37,33,37 [6238]
,37,37,41,37,45,37,49,37,57,37,65,37,69,37
```

Listing Super Pac



Einzelbezug
»DATABOX«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

»Einzelheftbestellung«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

»PC 1520/1640-
Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

Abo – Order
»ZEITSCHRIFT»
»DATABOX«

Das kompetente Magazin
für alle
Schneider-Anwender!

Bestellen Sie noch heute
Ihr Abonnement
mit dieser Postkarte!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

Einzelheft-Bestellung

Nachfolgende Ausgaben von Schneider CPC International sowie Sonderhefte sind noch vorrätig und können über den DMV Verlag bezogen werden.

Bei einem Bestellwert von mindestens 15,– DM werden keine Porto- und Versandgebühren erhoben; bei einem Bestellwert unter 15,– DM werden 3,– DM Porto/Verpackung berechnet (Ausland 5,– DM Porto/Verpackung). Lieferung nur gegen Vorkasse (V.-Scheck).

Bestellung Ausgaben (bitte ankreuzen):

- ☐ 5/86 .... 6,– DM
- ☐ 11/86 .... 6,– DM
- ☐ 12/86 .... 6,– DM
- ☐ 1/87 .... 6,– DM
- ☐ 2/87 .... 6,– DM
- ☐ 3/87 .... 6,– DM
- ☐ 4/87 .... 6,– DM
- ☐ 5/87 .... 6,– DM
- ☐ 6/87 .... 6,– DM
- ☐ 7/87 .... 6,– DM
- ☐ 8/87 .... 6,– DM
- ☐ Sonderheft 3/86 .... 14,– DM
- ☐ Sonderheft 4/87 .... 14,– DM
- ☐ Sonderheft 5/87 .... 14,– DM

Porto/Verpackung (nur bei einem Bestellwert unter 15,– DM) DM

Gesamtbetrag DM

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»Databox Einzelbestellung«

Ausgabe	CPC Kassette	CPC 3" Diskette	Joyce 3" Diskette	PC 1512 5 1/4" Diskette
1/86	☐ 14,– DM	—	—	—
2/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
3/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
4/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	—	—
5/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
6/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
7/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
8/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
9/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
10/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
11/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
12/86	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
1/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
2/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
3/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	—
4/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
5/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
6/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
7/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
8/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM
9/87	☐ 14,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM	☐ 24,– DM

Gesamtbetrag: ________ DM

\+ Porto/Verpackung ________ DM
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM

Zahlbetrag: ________ DM

☐ Diesen Betrag zahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD). Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzl. Vertreters)

»Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»PC Schneider International«** für mindestens ☐ 1/2 Jahr ☐ 1 Jahr

Zustellung, Vertriebskosten und MwSt. sind im günstigen Preis von 30,– DM bzw. 60,– DM enthalten (BRD und West-Berlin).
Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 90,– DM, 6 Ausgaben 45,– DM
Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 120,– DM, 6 Ausgaben 60,– DM
Lieferung soll ab Ausgabe Nr. .... erfolgen.

Lieferanschrift ☐ Geschäft ☐ Privat

Rechner-Typ ☐ CPC ☐ Joyce ☐ PC

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 1/2 bzw. 1 Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

»Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die
☐ **CPC Databox** ☐ **Joyce-Databox** ☐ **PC 1512-Databox**
für mindestens ☐ 1/2 Jahr ☐ 1 Jahr
als ☐ Cassette ☐ Diskette 3" bzw. 5 1/4".

Bezugspreise Inland (einschl. Porto/Verpackung)
Cass. 1/2 Jahr 90,– DM, 1 Jahr 180,– DM
Disk 3" 1/2 Jahr 150,– DM, 1 Jahr 300,– DM

Bezugspreise Ausland (eingekl. Werte außereurop.)
Cass. 1/2 Jahr 100,– DM (120,–) DM, 1 Jahr 200,– (240,–) DM
Disk 3" 1/2 Jahr 160,– DM (180,–) DM, 1 Jahr 320,– (360,–) DM

Gewünschte Zahlungsweise:
☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben)

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Garantie:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche bei der Bestelladresse schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gestzl. Vertreters)

Schneider PC-Bestellservice

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

______ Stck. **CGX** – Das Grafikwunder für den PC
Color Grafik Extension für Schneider PC 1512/1640 bzw. IBM-kompatible
DM 199,–

______ Stck. **Fraktal Generator**
Die neue Dimension für die Freude fraktaler Grafiken für Schneider PC 1512/1640, Atari PC und PC's mit EGA-Kortex Microsoft kompatibler Maus
DM 49,–

Gesamtbetrag ________

zzgl. DM 3,– Porto/Verpackung. Per Nachnahme zzgl. Nachnahmegebühr. (In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

```
,73,37,77,37,1,41,13,41,65,41,69,41,73,41,
77,41
250 DATA 1,45,5,45,9,45,13,45,17,45,21,45,  [5679]
25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,45,45,49,45,
53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,73,45,77,45,
0,0
260 DATA 9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9,33,9  [5421]
,41,9,45,9,49,9,53,9,57,9,61,9,65,9,69,9,7
3,9,13,13,21,13,29,13,49,13,57,13,65,13
270 DATA 13,17,29,17,33,17,37,17,41,17,45,  [4373]
17,49,17,65,17,13,21,21,21,29,21,49,21,57,
21,65,21
280 DATA 5,25,9,25,13,25,17,25,21,25,25,25  [5138]
,29,25,33,25,37,25,41,25,45,25,49,25,53,25
,57,25,61,25,65,25,69,25,73,25,5,29,33,29,
45,29,73,29
290 DATA 5,33,9,33,13,33,17,33,25,33,29,33  [6377]
,33,33,37,33,41,33,45,33,49,33,53,33,61,33
,65,33,69,33,73,33,17,37,25,37,53,37,61,37
300 DATA 17,41,21,41,25,41,29,41,33,41,37,  [3525]
41,41,41,45,41,49,41,53,41,57,41,61,41,0,0
,5,9
310 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,2  [4953]
9,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,
5,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,33,9,45,9,77,9
320 DATA 1,13,9,13,13,13,17,13,21,13,25,13  [5971]
,33,13,37,13,45,13,53,13,57,13,61,13,65,13
,69,13,77,13,1,17,17,17,61,17,77,17
330 DATA 1,21,9,21,25,21,33,21,37,21,41,21  [3470]
,45,21,53,21,69,21,77,21,1,25,17,25,61,25,
77,25
340 DATA 1,29,9,29,25,29,33,29,37,29,41,29  [3306]
,45,29,53,29,69,29,77,29,1,33,17,33,61,33,
77,33
350 DATA 1,37,9,37,13,37,17,37,25,37,29,37  [3915]
,37,37,41,37,49,37,53,37,61,37,65,37,69,37
,77,37,9,41,69,41
360 DATA 1,45,5,45,9,45,13,45,17,45,21,45,  [5679]
25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,45,45,49,45,
53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,73,45,77,45,
0,0
370 DATA 5,9,9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9,  [3686]
49,9,53,9,57,9,61,9,65,9,69,9,73,9,5,13,29
,13,49,13,73,13
380 DATA 5,17,9,17,13,17,21,17,25,17,29,17  [5969]
,33,17,37,17,41,17,45,17,49,17,53,17,57,17
,65,17,69,17,73,17,5,21,13,21,21,21,29,21,
49,21,57,21,61,21,65,21,73,21
390 DATA 5,25,9,25,13,25,21,25,25,25,29,25  [6722]
,33,25,37,25,45,25,49,25,53,25,57,25,65,25
,69,25,73,25,5,29,13,29,17,29,21,29,29,29,
49,29,57,29,61,29,65,29,73,29
400 DATA 5,33,9,33,13,33,21,33,25,33,29,33  [6785]
,33,33,37,33,41,33,45,33,49,33,53,33,57,33
,65,33,69,33,73,33,5,37,21,37,33,37,45,37,
57,37,73,37
410 DATA 5,41,13,41,17,41,21,41,25,41,29,4  [5951]
1,33,41,37,41,41,41,45,41,49,41,53,41,57,4
1,61,41,65,41,73,41,0,0,17,21
420 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,2  [4699]
9,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,
5,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,77,9
430 DATA 1,13,5,13,9,13,17,13,25,13,33,13,  [4908]
37,13,41,13,45,13,53,13,61,13,69,13,73,13,
77,13,25,17,53,17
440 DATA 1,21,5,21,9,21,17,21,25,21,33,21,  [5345]
37,21,45,21,53,21,61,21,69,21,73,21,77,21,
1,25,33,25,45,25,77,25
450 DATA 1,29,9,29,13,29,17,29,25,29,29,29  [6454]
```

Listing Super Pac

```
,33,29,37,29,41,29,45,29,53,29,61,29,65,29
,69,29,77,29,1,33,9,33,17,33,61,33,69,33,7
7,33
460 DATA 1,37,9,37,17,37,25,37,29,37,37,37  [3492]
,41,37,49,37,53,37,61,37,69,37,77,37,1,41,
77,41
470 DATA 1,45,5,45,9,45,13,45,17,45,21,45,  [5679]
25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,45,45,49,45,
53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,73,45,77,45,
0,0
480 DATA 5,9,9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9,  [4853]
33,9,37,9,41,9,45,9,49,9,53,9,57,9,61,9,65
,9,69,9,73,9,13,13,21,13,29,13,49,13,57,13
,65,13
490 DATA 13,17,17,17,21,17,29,17,33,17,37,  [5384]
17,41,17,45,17,49,17,57,17,61,17,65,17,13,
21,21,21,29,21,49,21,57,21,65,21
500 DATA 5,25,9,25,13,25,17,25,21,25,25,25  [4327]
,29,25,49,25,53,25,57,25,61,25,65,25,69,25
,73,25,5,29,21,29,57,29,73,29
510 DATA 5,33,21,33,25,33,29,33,33,33,37,3  [5096]
3,45,33,49,33,53,33,57,33,65,33,73,33,5,37
,13,37,21,37,33,37,45,37,57,37,65,37,73,37
520 DATA 5,41,9,41,13,41,17,41,21,41,25,41  [4659]
,29,41,33,41,37,41,41,41,45,41,49,41,53,41
,57,41,61,41,65,41,69,41,73,41,0,0,13,33
530 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,2  [6036]
9,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,
5,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,17,9,33,9,45,9,6
1,9,77,9
540 DATA 1,13,9,13,17,13,25,13,33,13,41,13  [4786]
,45,13,53,13,61,13,69,13,77,13,1,17,9,17,2
5,17,53,17,69,17,77,17
550 DATA 1,21,9,21,13,21,17,21,21,21,25,21  [5263]
,29,21,37,21,41,21,49,21,53,21,57,21,61,21
,65,21,69,21,77,21,1,25,13,25,65,25,77,25
560 DATA 1,29,5,29,13,29,21,29,25,29,33,29  [5289]
,37,29,41,29,45,29,53,29,57,29,65,29,73,29
,77,29,13,33,65,33
570 DATA 1,37,5,37,21,37,29,37,37,37,41,37  [4988]
,49,37,57,37,73,37,77,37,1,41,13,41,21,41,
57,41,65,41,77,41
580 DATA 1,45,5,45,9,45,13,45,17,45,21,45,  [5679]
25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,45,45,49,45,
53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,73,45,77,45,
0,0
590 DATA 5,9,9,9,13,9,21,9,25,9,29,9,49,9,  [4041]
53,9,57,9,65,9,69,9,73,9,5,13,13,13,21,13,
29,13,49,13,57,13,65,13,73,13
600 DATA 5,17,13,17,17,17,21,17,29,17,33,1  [5596]
7,37,17,41,17,45,17,49,17,57,17,65,17,73,1
7,5,21,33,21,45,21,73,21
610 DATA 5,25,9,25,17,25,21,25,25,25,29,25  [5653]
,33,25,37,25,41,25,45,25,49,25,53,25,57,25
,61,25,69,25,73,25,9,29,17,29,29,29,49,29,
61,29,69,29
620 DATA 9,33,17,33,21,33,25,33,29,33,33,3  [6772]
3,37,33,41,33,45,33,49,33,53,33,57,33,61,3
3,69,33,9,37,13,37,17,37,25,37,33,37,45,37
,53,37,61,37,65,37,69,37
630 DATA 5,41,9,41,17,41,25,41,29,41,33,41  [3709]
,37,41,45,41,49,41,53,41,61,41,69,41,73,41
,0,0,61,17
```

Listing Super Pac

```
10 MEMORY 23999                             [339]
20 FOR n=24000 TO 25407:READ a:POKE n,a:NE [2518]
XT
30 SAVE"sgra.bin",b,24000,1408              [1119]
40 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
50 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
60 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
70 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
80 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
90 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
100 DATA 0,0,0,0                            [604]
110 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12,8,0        [1430]
120 DATA 0,72,8,0,0,72,8,192,192,72         [1764]
130 DATA 8,192,192,72,8,192,192,72,8,192    [1694]
140 DATA 192,72,8,192,192,72,8,192,192,72   [1303]
150 DATA 8,192,192,72,8,192,192,72,8,12     [1551]
160 DATA 12,72,8,12,12,72,72,192,192,192    [1641]
170 DATA 72,192,192,192                     [865]
180 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                [1269]
190 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                [1269]
200 DATA 0,0,0,0,0,68,136,0,0,68            [1258]
210 DATA 136,0,0,68,136,0,0,68,136,0        [2170]
220 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                [1269]
230 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                [1269]
240 DATA 0,0,0,0                            [604]
250 DATA 0,0,0,80,0,0,0,240,0,0             [1529]
260 DATA 80,160,0,0,240,0,0,16,181,0        [1079]
270 DATA 0,33,48,32,16,33,116,48,84,184     [1683]
280 DATA 48,184,33,48,33,33,18,3,33,48      [909]
290 DATA 48,18,33,48,84,48,18,32,0,48       [1160]
300 DATA 48,0,0,21,63,0,0,21,42,0           [1082]
310 DATA 0,0,0,0                            [604]
320 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1778]
95,51
330 DATA 99,195,195,51,51,195,195,99,147,1 [1823]
95
340 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1742]
,51
350 DATA 51,195,195,51,51,195,195,99,147,1 [1212]
95
360 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1742]
,51
370 DATA 51,195,195,51,99,195,195,195,195, [1240]
195
380 DATA 195,195,195,195                    [570]
390 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1911]
95,147
400 DATA 99,195,195,51,51,195,195,99,147,1 [1823]
95
410 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1949]
,99
420 DATA 147,195,195,99,147,195,195,99,147 [1752]
,195
430 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1742]
,51
440 DATA 51,195,195,147,99,195,195,195,195 [1967]
,195
450 DATA 195,195,195,195                    [570]
460 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1602]
95,99
470 DATA 147,195,195,99,147,195,195,99,147 [1752]
,195
480 DATA 195,51,147,195,195,51,147,195,195 [2055]
,51
490 DATA 51,195,195,51,51,195,195,99,51,19 [1047]
5
500 DATA 195,99,51,195,195,99,147,195,195, [1952]
99
510 DATA 147,195,195,99,147,195,195,195,19 [1873]
```

Listing Super Pac

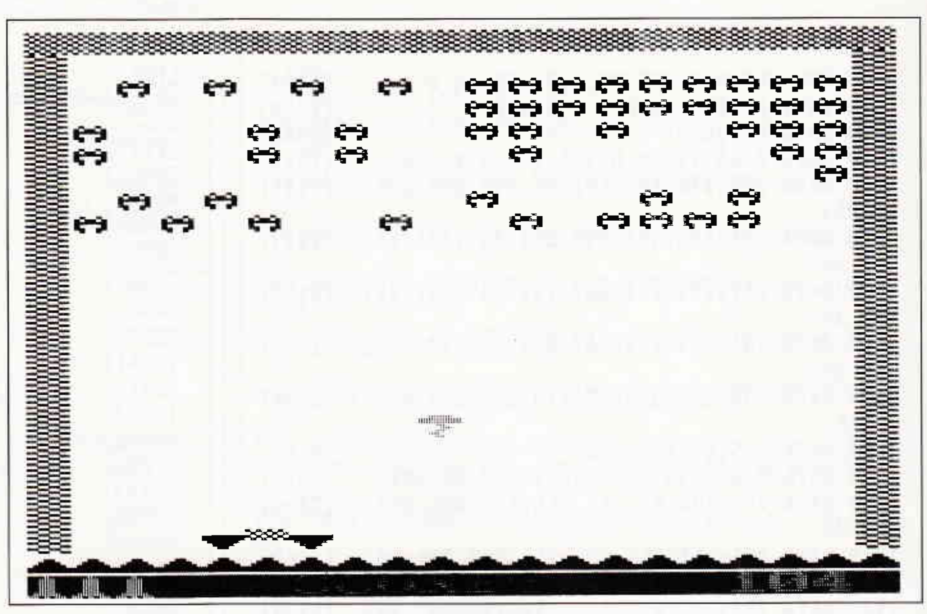
```
5,195
520 DATA 195,195,195,195                    [570]
530 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1602]
95,99
540 DATA 147,195,195,99,147,195,195,99,147 [1752]
,195
550 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1949]
,99
560 DATA 147,195,195,99,147,195,195,99,147 [1752]
,195
570 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1742]
,51
580 DATA 51,195,195,147,99,195,195,195,195 [1967]
,195
590 DATA 195,195,195,195                    [570]
600 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1911]
95,147
610 DATA 51,195,195,51,51,195,195,99,195,1 [1269]
95
620 DATA 195,99,195,195,195,99,195,195,195 [2103]
,51
630 DATA 99,195,195,147,51,195,195,195,147 [1295]
,195
640 DATA 195,195,147,195,195,195,147,195,1 [1568]
95,51
650 DATA 51,195,195,51,99,195,195,195,195, [1240]
195
660 DATA 195,195,195,195                    [570]
670 DATA 0,84,168,0,0,252,252,0,0,252       [1202]
680 DATA 252,0,84,252,252,168,84,252,252,1 [1443]
68
690 DATA 252,252,252,252,252,252,252,252,2 [1754]
52,252
700 DATA 252,252,252,252,252,252,252,252,2 [1754]
52,252
710 DATA 252,252,252,252,84,252,252,168,84 [1687]
,252
720 DATA 252,168,0,252,252,0,0,252,252,0    [1698]
730 DATA 0,84,168,0                         [681]
740 DATA 0,84,168,0,0,252,252,0,0,188       [1306]
750 DATA 252,0,84,188,252,168,84,252,252,0 [1393]
760 DATA 252,252,168,0,252,252,0,0,252,168 [1501]
770 DATA 0,0,252,168,0,0,252,252,0,0        [1371]
780 DATA 252,252,168,0,84,252,252,0,84,252 [1101]
790 DATA 252,168,0,252,252,0,0,252,252,0    [1698]
800 DATA 0,84,168,0                         [681]
810 DATA 0,84,168,0,0,252,252,0,0,252       [1202]
820 DATA 124,0,84,252,124,168,0,252,252,16 [1391]
8
830 DATA 0,84,252,252,0,0,252,252,0,0       [1462]
840 DATA 84,252,0,0,84,252,0,0,252,252      [1462]
850 DATA 0,84,252,252,0,252,252,168,84,252 [2066]
860 DATA 252,168,0,252,252,0,0,252,252,0    [1698]
870 DATA 0,84,168,0                         [681]
880 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                [1269]
890 DATA 0,0,84,0,0,168,84,0,0,168          [1250]
900 DATA 252,0,0,252,252,0,0,252,252,168    [1510]
910 DATA 84,252,252,168,84,124,252,252,252 [1739]
,124
920 DATA 252,252,252,252,84,252,252,168,84 [1687]
,252
930 DATA 252,168,0,252,252,0,0,252,252,0    [1698]
940 DATA 0,84,168,0                         [681]
950 DATA 0,84,168,0,0,252,252,0,0,252       [1202]
960 DATA 252,0,84,252,252,168,84,252,252,1 [1443]
68
970 DATA 252,252,252,252,188,252,252,252,1 [1925]
88,168
980 DATA 84,252,252,168,84,252,252,0,0,252 [1528]
```

Listing Super Pac

```
990 DATA 252,0,0,252,84,0,0,168,84,0          [1904]
1000 DATA 0,168,0,0,0,0,0,0,0,0               [1338]
1010 DATA 0,0,0,0                             [604]
1020 DATA 0,85,170,0,0,255,255,0,85,255       [1512]
1030 DATA 255,170,85,255,255,170,255,255,2 [1896]
55,255
1040 DATA 255,255,255,255,251,247,251,247, [1887]
251,247
1050 DATA 251,247,191,247,191,247,191,247, [2105]
191,247
1060 DATA 191,247,191,247,255,255,255,255, [1969]
255,255
1070 DATA 255,255,255,85,170,255,255,85,17 [1238]
0,255
1080 DATA 255,85,170,255                      [616]
1090 DATA 0,85,170,0,0,255,255,0,85,255       [1512]
1100 DATA 255,170,85,255,255,170,255,255,2 [1896]
55,255
1110 DATA 255,255,255,255,251,247,251,247, [1887]
251,247
1120 DATA 251,247,251,127,251,127,251,127, [1935]
251,127
1130 DATA 251,127,251,127,255,255,255,255, [2288]
255,255
1140 DATA 255,255,85,170,85,170,85,170,85, [1729]
170
1150 DATA 85,170,85,170                       [629]
1160 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
1170 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
1180 DATA 0,1,2,0,0,3,3,0,0,3                 [1162]
1190 DATA 3,0,0,3,3,0,0,3,3,0                 [1060]
1200 DATA 0,1,2,0,0,0,0,0,0,0                 [831]
1210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 [1269]
1220 DATA 0,0,0,0                             [604]
1230 DATA 0,0,0,0,0,207,207,0,69,0            [1661]
1240 DATA 0,138,69,0,0,138,69,0,0,138         [1726]
1250 DATA 69,0,0,138,69,0,0,138,0,207         [1495]
1260 DATA 207,0,0,0,0,0,0,0,0,138             [1694]
1270 DATA 0,0,0,138,0,0,0,138,0,0             [1086]
1280 DATA 0,138,0,0,0,138,0,0,0,138           [1837]
1290 DATA 0,0,0,138                           [926]
1300 DATA 0,0,0,0,69,207,207,0,0,0            [1391]
1310 DATA 0,138,0,0,0,138,0,207,207,138       [2121]
1320 DATA 69,0,0,0,69,0,0,0,0,207             [754]
1330 DATA 207,138,0,0,0,0,69,207,207,0        [1506]
1340 DATA 0,0,0,138,0,0,0,138,69,207          [1358]
1350 DATA 207,138,0,0,0,138,0,0,0,138         [1759]
1360 DATA 69,207,207,0                        [439]
1370 DATA 0,0,0,0,69,0,0,138,69,0             [1718]
1380 DATA 0,138,69,0,0,138,0,207,207,138      [1940]
1390 DATA 0,0,0,138,0,0,0,138,0,0             [1086]
1400 DATA 0,138,0,0,0,0,0,207,207,138         [1413]
1410 DATA 69,0,0,0,69,0,0,0,0,207             [754]
1420 DATA 207,0,0,0,0,138,0,0,0,138           [1303]
1430 DATA 69,207,207,0                        [439]
1440 DATA 0,0,0,0,0,207,207,138,69,0          [1960]
1450 DATA 0,0,69,0,0,0,69,207,207,0           [1147]
1460 DATA 69,0,0,138,69,0,0,138,0,207         [1495]
1470 DATA 207,0,0,0,0,0,69,207,207,0          [1207]
1480 DATA 0,0,0,138,0,0,0,138,0,0             [1086]
1490 DATA 0,138,0,0,0,138,0,0,0,138           [1837]
1500 DATA 0,0,0,138                           [926]
1510 DATA 0,0,0,0,0,207,207,0,69,0            [1661]
1520 DATA 0,138,69,0,0,138,69,207,207,138     [1788]
1530 DATA 69,0,0,138,69,0,0,138,0,207         [1495]
1540 DATA 207,0,0,0,0,0,0,207,207,0           [1545]
1550 DATA 69,0,0,138,69,0,0,138,0,207         [1495]
1560 DATA 207,138,0,0,0,138,0,0,0,138         [1759]
1570 DATA 69,207,207,0                        [439]
```

Listing Super Pac

Rockhit der Schlager



Space Invaders stand wahrscheinlich hier Pate

Wer ein Programm eintippt, der wünscht sich, daß es sehr kurz ist. Am besten nicht länger als 2 Kbyte, dann ist die Ladezeit bei Kassettenbetrieb angenehmer und vor allen Dingen ist die Abtipparbeit schnell erledigt. Möglichst noch in BASIC, damit jeder es nachverfolgen kann. Ach ja, schnell und ansprechende Grafik sollte es auch noch haben. Fühlen Sie sich angesprochen, dann haben wir was für Sie.

Wie funktioniert das Spiel?

Sie haben eine Abwehrbasis mit 5 Raketen. Auf der anderen Seite stehen, wie meistens, böse, böse Außerirdische, die wie meistens die ganze Menschheit ausrotten wollen. Leider haben die Außerirdischen die Fähigkeiten Ihre abgeschossene Rakete zu zerstören und damit unbrauchbar zu machen. Aber damit nicht genug, die Raketen werden in einen Satelliten verwandelt und genau in Ihre Richtung zurückgeworfen. Sollte es Ihnen gelingen diesen Satelliten abzufangen, wird die Basis den Satelliten in eine Rakete umfunktionieren und damit wieder feuerbereit halten. Trifft der Satellit aber genau in die Mitte der Abwehrbasis, so wird er einfach wieder zurückgeschleudert. Wird ein Satellit verpaßt, so verlieren Sie ein Leben, sprich Rakete. Sollte es Ihnen gelingen alle Angreifer zu vernichten, so wird das Spielfeld von obenher zugemauert. Erst wenn Sie zusätzlich den Satelliten aufgefangen haben, kommen Sie ins nächste Level. Ihre Abwehrbasis können Sie mit den Cursortasten steuern und die Rakete mit COPY abfeuern. Für jeden abgeschossenen Feind bekommen Sie einen Punkt. Für jeden gefangenen Satelliten 10 Punkte und wenn Sie alles geschafft haben, 20 Punkte für jede noch zur Verfügung stehende Rakete. Ein neues Spiel wird mit ENTER gestartet. (P.Katzer/CD)

für 464-664-6128

```
10 '------INITIALISIERUNG--------------        [2467]
20 '                                           [117]
30 MODE 0:PEN 1:BORDER 7                       [1566]
40 WINDOW #4,2,19,2,20:WINDOW #1,1,6,25,25 [4405]
:PAPER #1,6:CLS#1:INK 0,0
50 WINDOW #0,1,20,1,24:WINDOW #2,14,20,25, [4182]
25:PAPER #2,6:CLS#2:PEN #3,7:PEN #2,2
60 WINDOW #3,7,13,25,25:PAPER #3,6:CLS#3:P [2328]
RINT#3,"SCORE:"
70 PEN #1,11:SPEED INK 1,1:DEFINT a-z          [1654]
80 SYMBOL 250,0,36,90,126,66,102,36            [2130]
90 '                                           [117]
100 '---MASCHINENCODE FUER ZEICHENTEST--       [1460]
110 '                                          [117]
120 MEMORY &9FFF                               [134]
130 FOR l=&A000 TO &A02C:READ r$:POKE 1,VA [1221]
L("&"+r$):NEXT
140 DATA cd,60,bb,6,1,fe,20,28,1f,4,fe,f4, [6329]
28,1a,4,fe,fa,28,15,4,fe,d8,28,10,4,fe,7f,
28,b,4,fe,f5,28,6,4,fe,cf,28,1,c9,78,32,2d
,a0,c9
150 '                                          [117]
160 '-------BILDAUFBAU------------------       [1852]
170 '                                          [117]
180 h=0:b=5:k=5:p$=STRING$(5,239)              [1616]
190 CLS#4:p1=126:GOSUB 570                     [1400]
200 PEN 12:PRINT STRING$(20,207);              [1359]
210 FOR a=2 TO 23                              [612]
220 IF a<10 AND a>2 THEN PRINT CHR$(127);: [6669]
```

Listing Rockhit

```
PEN 1:PRINT STRING$(18,250);:PEN 12:PRINT
CHR$(127);:GOTO 240
230 PRINT CHR$(127);STRING$(18,128);CHR$(1 [2840]
27);
240 NEXT                                       [350]
250 PEN 6:PRINT  STRING$(20,244);              [1443]
260 x=10:y=22                                  [1167]
270 s$=CHR$(245)+CHR$(216)+CHR$(245)           [1629]
280 u=1:s=9:PEN 4:LOCATE s,23:PRINT s$         [2943]
290 '                                          [117]
300 '-----TASTEN ABFRAGE UND BEWEGUNG--        [1990]
310 '                                          [117]
320 DI                                         [84]
330 IF INKEY(8)=0 AND s>2 THEN 400             [1703]
340 IF INKEY(1)=0 AND s<17 THEN 410            [1350]
350 IF INKEY(9)=0 AND u THEN x1=0:y1=-1:u= [3246]
0:EVERY 5,1 GOSUB 450
360 EI                                         [86]
370 IF u THEN GOSUB 800                        [1088]
380 IF p1 THEN 320 ELSE IF u THEN 940 ELSE [2935]
 GOSUB 980
390 GOTO 320                                   [500]
400 s=s-1:LOCATE s,23:PRINT s$;" ":GOTO 36 [2545]
0
410 s=s+1:LOCATE s-1,23:PRINT " ";s$:GOTO  [2746]
360
420 '                                          [117]
430 '------BALL BEWEGEN-----------------       [2187]
440 '                                          [117]
450 PEN 3                                      [547]
460 x2=x+x1:y2=y+y1:LOCATE x2,y2:CALL &A00 [1328]
0
470 t=PEEK(&A02D)                              [901]
480 ON t GOSUB 850,550,660,780,730,690,670 [1494]
```

Listing Rockhit

```
490 LOCATE x,y:IF x1 THEN PRINT CHR$(253)  [3030]
ELSE PRINT CHR$(239)
500 PEN 4                                  [562]
510 RETURN                                 [555]
520 '                                      [117]
530 '------WENN WASSER-----------------    [2357]
540 '                                      [117]
550 LOCATE x,y:PRINT" ":GOSUB 790          [1618]
560 INK 0,26,0:FOR i=1 TO 1000:NEXT:INK 0, [2780]
0:b=b-1
570 PRINT#1,RIGHT$(p$,b):IF b THEN RETURN  [2118]
580 '                                      [117]
590 '------SPIELENDE-------------------    [1328]
600 '                                      [117]
610 LOCATE 6,11:PEN 14:PRINT"GAME OVER"    [1594]
620 LOCATE 1,25:IF INKEY(18) THEN 620 ELSE [2328]
 RUN 180
630 '                                      [117]
640 '-------WENN ANGREIFER-------------    [2232]
650 '                                      [117]
660 GOSUB 850:h=h+1:p1=p1-1                [1738]
670 IF x1=0 THEN IF x<11 THEN x1=-1 ELSE x [2473]
1=1
680 GOSUB 900:IF y1=-1 THEN y1=1:RETURN    [2830]
690 y1=-1:RETURN                           [686]
700 '                                      [117]
710 '-------WENN MAUER-----------------    [1441]
720 '                                      [117]
730 IF x1=-1 THEN x1=1:RETURN              [1823]
740 x1=-1:RETURN                           [873]
750 '                                      [117]
760 '-------WENN GEFANGEN-------------     [1442]
770 '                                      [117]
780 h=h+10                                 [321]
790 u=1:a=REMAIN (1):GOSUB 900             [1319]
800 LOCATE s,22:PEN 3:PRINT " ";CHR$(239); [3175]
" ":PEN 4
810 x=s+1:y=22:RETURN                      [1973]
820 '                                      [117]
830 '-------BEWEGUNG BALL--------------    [1967]
840 '                                      [117]
```

Listing Rockhit

```
850 LOCATE x,y:PRINT" ":x=x2:y=y2           [971]
860 RETURN                                  [555]
870 '                                       [117]
880 '------NEUE PUNKTE-----------------     [2217]
890 '                                       [117]
900 PRINT#2,USING "######";h:PRINT CHR$(7)  [3462]
;:RETURN
910 '                                       [117]
920 '------ENDE WENN GEFANGEN----------     [2194]
930 '                                       [117]
940 GOSUB 780:h=h+b*20:b=b+1:GOTO 190       [2092]
950 '                                       [117]
960 '-------MAUER AUFBAUEN------------      [2954]
970 '                                       [117]
980 k=k-1                                   [411]
990 IF k THEN RETURN ELSE k=5:PEN 13:PRINT  [6077]
#4,CHR$(207);CHR$(7);:PEN 4:RETURN
1000 '                                      [117]
1010 '----------E N D E----------------     [2381]
1020 '                                      [117]
1030 '********************************      [1416]
1040 '*  C-1987.04        ANDI KATZER  *    [1188]
1050 '*  A-BAUMGARTNERSTR. 44/A3/182   *    [1038]
1060 '*  1232 WIEN      A U S T R I A  *    [1169]
1070 '********************************      [1416]
1080 '                                      [117]
1090 'KANAL 1 = ANZAHL DER RAKETEN          [1142]
1100 'KANAL 2 = GESAMTPUNKTE                [958]
1110 'KANAL 3 = SCHRIFTZUG "SCORE:"         [936]
1120 'KANAL 0 = SPIELFELD                   [376]
1130 'KANAL 4 = SPIELFELD 2                 [1512]
1140 'h = SCORE                             [1176]
1150 'b = RAKETEN                           [122]
1160 'p$ = RAKETEN ANZEIGE                  [1343]
1170 'p1 = ANZAHL DER STEINE                [1301]
1180 'x-y = BALL KOORDINATEN                [2103]
1190 's$ = SCHLAEGER                        [462]
1200 'u = 1-BALL GEFANGEN 0-FREI            [1551]
1210 'x1-y1 = BALL RICHTUNG                 [556]
1220 's = SCHLAEGER POSITION                [791]
1230 'a-i-x2-y2-k = HILFSVARIABLE           [1580]
```

Listing Rockhit



Profi RSX Teil 4

Nachdem wir uns an dieser Stelle bisher hauptsächlich der Graphik des CPC gwidmet haben, wechseln wir in dieser Folge zur »Gegenseite«, dem Text-Bildschirm.

Dabei ist der Unterschied zwischen diesem Anzeigeverfahren – programmtechnisch gesehen – gering, da auch der Text beim CPC »graphisch« angezeigt wird. Somit werden Sie in den Assembler-Listings bekanntes wiederfinden, sofern Sie die vorausgegangenen verfolgt haben.

Die Ähnlichkeiten beziehen sich in erster Linie auf die Art, wie der Bildschirm beschrieben wird. Dieses geschieht stets Pixel-orientiert. Abweichend voneinander ist nur die Koordinateneingabe.

Die Befehle dieser Folge haben, im Gegensatz zu den bisherigen Folgen, nicht nur eine bestimmte Bedeutung innerhalb von Profi RSX, sondern sie beeinflußen auch die Arbeitsweise des Betriebssytemes. D.h., sie ändern und erweitern die Funktionen Ihres CPC. Dazu zählen in dieser Folge die Einbindung eines deutschen Zeichensatzes sowie neue Schriftarten und -größen.

Ferner vereinfacht sich das Scrollen des Bildschirmes, die Textausgabe-Geschwindigkeit wird verdoppelt und schließlich können Sie Texte in allen Richtungen auf dem Bildschirm darstellen – nicht nur horizontal wie bisher.

In der Befehlsliste sind wieder alle Befehle dieser Folge aufgeführt. Da die Funktionsweise der Befehle recht einfach ist, wird sie nicht jedesmal bei der Beschreibung der Assembler-Routinen aufgeführt.

Deswegen verzichte ich auch auf ein separates Kapitel, damit wir gleich für die Assembler-Interessenten mit der Dokumentation beginnen können. (Anm. für die nicht Assembler-Interessierten: In der nächsten Folge gibt es – nach heutigem Stand – garantiert kein einziges Assembler-Listing!)

Die Assembler-Ecke

Im wesentlichen besteht die Erweiterung aus zwei Blöcken: Erstens der Schriftbehandlung und zweitens dem deutschen Zeichensatz. Dazu kommen dann noch die paar einzelnen Befehle, auf die wir hier nicht näher eingehen können.Da die Routine für die Schriftvergrößerung im Listing an erster Stelle steht, fangen wir mit dieser auch an.

Zeichen-Vergrößerung

Betrachten wir zuerst, wie die Firmware Ihres CPC standardmäßig arbeitet. Wenn ein Zeichen auf dem Bildschirm durch die Firmware dargestellt werden soll, so liegt diesem nur die 8×8 Matrix des Zeichens im ROM oder RAM (bei selbstdefinierten Zeichen) vor. Die entsprechenden Routinen wandeln dann, falls erforderlich, die Matrix bildschirmgerecht um und schreiben diese dann in den Bildschirmspeicher. Irgendwo hier zwischen müssen wir nun eingreifen, um das Betriebssystem so beeinflussen zu können, damit es das tut, was wir von ihm verlangen. Damit wir größere Zeichen erhalten, gibt es zwei Möglichkeiten:

a) Vergrößerung der Zeichen-Matrix auf das gewünschte Format (z.B. 16×16 oder 32×16 Pixel)

b) »Zoomen« der normalen Matrix
Keine Frage, ist Punkt a) weitaus eleganter, ergibt diese Version doch bei gekonnter Matrix-Gestaltung erstklassige und vor allem feinere Zeichen. Allerdings ist dies bei 64 bzw. 128K-Computern völlig illusionistisch. Deshalb ist die Version bei Profi RSX nicht implementiert (über die ICON-Verwaltung in den Folgen 5 und 6 ist es dennoch möglich, sogar mehrfarbig).Wir beschränken uns deshalb auf Version b). Da die Zeichen in ihrer Größe in der Regel, was auch der Praxis entspricht, nicht mehr als verdoppelt oder verdreifacht werden, ist dies dennoch akzeptabel. Außerdem sparen Sie eine Menge Speicherplatz, von der Arbeit des Abtippens der Matrixen ganz zu schweigen. Im übrigen wird das Verfahren ähnlich auch vom Betriebssytem angewendet, wenn Sie vom 80-Zeichen-Modus in den 20er oder 40er wechseln. Zusätzlich liefern wir Ihnen, sozusagen als Ausgleich für etwas gröbere Konturen der Zeichen, verschiedene Schriftstile und als besonderen Leckerbissen, beliebige Schrift-Richtungen. Folgende Schriftarten können Sie extra wählen:

a) Hellschrift (light)
b) Fettschrift
c) Unterstrichen

Mit |LIGHT wird die Struktur der Zeichen feiner, mit |FETT hingegen erzielen Sie auf Ihrem Drucker (sofern Sie einen besitzen) Fettdruck. Außerdem können Sie alle Zeichen gleich bei ihrer Ausgabe mit unterstreichen lassen. Dabei haben diese Routinen nahezu keinen negativen Einfluß auf die Ausführungsgeschwindigkeit (s. Ass.-Listing).Mit Hilfe des Profi RSX-Befehls |SCHRIFT können Sie die Vergrößerung setzen. Dabei ist die Vergrößerung für die X- und Y-Richtung getrennt festlegbar. Sie sollten jedoch keine zu großen Werte verwenden. Falls Sie dieses dennoch beabsichtigen, so probieren Sie vorsichtshalber die Auswirkungen aus, indem Sie die Vergrößerung nur mit einem Zeichen testen. Mit folgender Befehlsfolge können Sie sich die Ergebnisse ansehen: |SCHRIFT, X-, Y-Vergrößerung:

IS.ON:LOCATE 1,1:?"Test":IT.OFF (ENTER)(Größe definieren/Vergrößerung ein/Cursor positionieren/Zeichen ausgeben/Vergrößerung ausschalten) Sie müssen also der Profi RSX-Routine die Vergrößerung mitteilen, bevor Sie die Erweiterung einschalten. Dabei ist zu beachten, daß alle Zeichen vergößert werden, bis Sie diese Routine wieder deaktivieren.

Betrachten wir nun die Funktionsweise der Assembler-Routine. Beim Einschalten der Erweiterung veranlaßt Profi RSX die Abänderung der Firmware-Funktion und zwar durch einen Austausch in der System-Sprungtabelle. Die Firmware-Routine TXTWRITECHAR, die für die Zeichenausgabe »verantwortlich« ist, wird »ausgeklingt« und durch eine PR-Routine ersetzt. Laut dem Firmware-Handbuch der Firma Schneider hat die Routine folgende Einsprung- und Aussprung-Bedingungen, die wir, wollen wir eine volle Kompatibilität sicherstellen, auch für unsere Routine übernehmen müssen. Beim Aufruf der Routine durch Programme, der Firmware oder den BASIC-Interpreter enthält der Akkumulator die Nr. des Zeichens, welches zur Ausgabe ansteht. Im H-Register wird die Spalte und im L-Register die Zeile vorgegeben. Hieraus können wir ableiten, welche Aufgaben unsere Routine zu bewältigen hat:

a) die zur Nr. zugehörige Matrix zu holen!

b) diese unter Beachtung der gewählten Vergrößerung zu »zoomen« und dem entsprechenden Mode anzupassen; und schließlich

c) diese Matrix an der gewünschten Position auszugeben (Anm.: Ich empfehle Ihnen, das Assembler-Listing parallel zu der folgenden Beschreibung zu verfolgen.)

Die Routine übernimmt die Registerwerte und reicht den Akkumulator-Inhalt gleich an die Routine TXT GET MATRIX weiter, nachdem die Position (in HL) gesichert wurde (PUSH HL). Die angesprungene Routine übergibt nach Abschluß im HL-Doppelregister die Adresse der Matrix des Zeichens.

Als nächstes wird die Matrix, falls vom Benutzer, also Ihnen, voher definiert, durch eine Profi RSX-Routine gedreht. Nachfolgend muß sich die Routine erst einmal selbstständig der Bildschirm-Auflösung anpassen, indem es die geeignete Ausgabe-Routine sowie die benötigte Pixel-Anzahl pro Byte hierfür ermittelt. Nachdem die richtige Routine installiert ist, wird die Bildschirmposition zurückgeholt und durch eine System-Routine von den Koordinaten in eine RAM-Adresse umgewandelt. Danach erfolgen die nötigen Definitionen (8 Zeilen = Y-Vergrößerung holen) für die eigentliche Vergrößerung. Die Routine besteht aus zwei ineinander geschachtelten Schleifen. Die »äußere« ist für die Y-Achse, die »innere« dagegen für die X-Richtung zuständig. Es wird folglich zuerst immer eine Pixel-Zeile in der »inneren« Schleife bearbeitet, bevor die nächste, bedingt durch die »äußere« Schleife, bearbeitet wird.

Diese Struktur entspricht der Kopier-Routine aus Folge 2, wie Sie sich vieleicht erinnern. Dort wird der Bildschirm auch zeilenweise bearbeitet.

Die Y-Schleife bewirkt, daß jede Zeile der Pixel-Matrix entsprechend oft der Y-Vergrößerung ausgegeben wird, bevor die nächste Pixel-Zeile behandelt wird. Gleiches gilt für die X-Schleife, nur eben entsprechend für die einzelnen Pixel einer Zeile. Bei der Ausgabe gibt es allerdings zu bedenken, daß nach 8 Bits das volle Byte in den Bildschirm geschrieben werden muß. Bei Mode 1 sind es sogar nur 4 Bits, bei Mode 0 dann noch 2. Aus diesem Grund gibt es innerhalb der Schleifen einen Zähler, der nach erreichen der Bit-Zahl eine Ausgabe auslöst. Wie wird eine Pixel-Zeile vergrößert? Dies geschieht praktisch mit ein paar Z 80-Befehlen (ab Label »D2«). Dort wird jeder Pixel der Matrix getestet, ob er gesetzt ist. Ist dies der Fall, dann wird auch das Carry auf wahr (1)

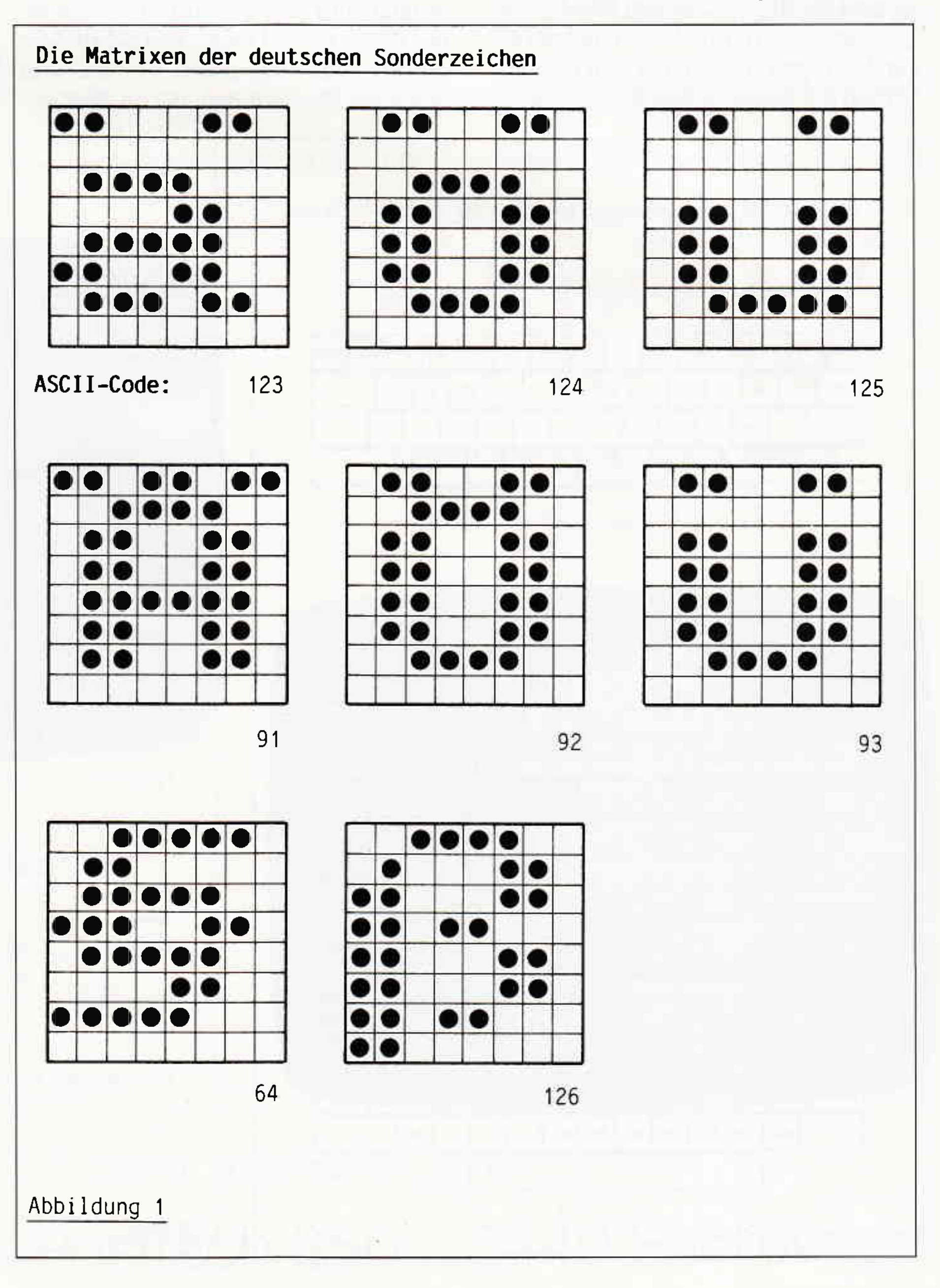


Abbildung 1

gesetzt (durch »SCF«), andernfalls bleibt es rückgesetzt (auf 0, durch »OR A« vor dem »BIT 7,E«-Befehl). Dieser Zustand des Carrys wird anschließend durch den 9-Bit-Rotier-Befehl »RL C« in das C-Register als Bit 0 übernommen. Es wird, noch einmal zusammengefaßt, also der Zustand eines Pixels getestet und danach über die »Zwischenstation« des Carrys in das C-Register übernommen. Dieses geschieht unter Beachtung der Vergrößerung mit allen Pixels, wobei ein Byte nach Erreichen der Pixel-Zahl pro Byte automatisch auf dem Bildschirm ausgegeben wird. Die Ausgabe wird dabei durch eine dem Mode angepaßten Routine vorbereitet. Diese Routine paßt die neue Matrix dem Bildschirm-Format an, welche im Mode 1 besagt, daß jeweils 2 Pixels pro Byte gleich sein müssen (dieses sind die Bits 0-3, die den Bits 4-7 entsprechen sollen). Im Mode 0 müssen sogar 4 Bits pro Byte gleich sein (0,1 mit 2,3 und 4,5 und 6,7). Erwähnenswert ist, daß die 3 Routinen ineinander übergehen, so daß durch diese Kopplung Speicherplatz gespart wird. Durch verschiedene Routinen wird natürlich die Bildschirm-Adresse fortlaufend weiterberechnet und zum Schluß wird auch die Cursor-Position entsprechend der Vergrößerung automatisch angepaßt. Ich hoffe, daß die der Routine zugrunde liegende Logik Ihnen jetzt verständlich geworden ist. Betrachten wir nun als nächstes die zweite größere Routine.

Variable Schriftrichtung

Die besondere Funktion, die Möglichkeit des Beschriftens des Text- und Graphik-Bildschirmes in allen 4 Richtungen, wird durch die Routine CHAR_ROT ermöglicht. Das Bildschirmfoto zeigt Ihnen deutlich alle 4 möglichen Schriftrichtungen. Die vorgenannte Routine wird von allen PR-Routinen, die mit der Zeichenausgabe zu tun haben, direkt nach dem Berechnen der Matrix-Adresse angesprungen (siehe auch die Schriftvergrößerungs-Routine). Somit funktioniert sie auch nur in Zusammenhang mit einer der Ausgabe-Routinen von PR, sei es nun die Zeichen-Vergrößerung, die schnelle Schrift-Ausgabe oder dem deutschen Zeichensatz. Wie aber wird ein Zeichen »gedreht« ausgegeben? Dabei ist diese Abschnitt-Überschrift nicht ganz richtig, denn das Zeichen wird nicht gedreht ausgegeben, es wird genau wie bisher in den Bildschirm geschrieben. Sicher wäre es möglich, direkt die Bildschirmausgabe abzuändern, doch dieses wäre aus Speicherplatz- und Zeitgründen (Programmieraufwand;) nicht zu verantworten. Deswegen habe ich die, meiner Meinung nach, weitaus elegantere Möglichkeit gewählt, und zwar wird die Matrix des Zeichens »gedreht«, bevor diese weiterverarbeitet wird. Das hat den Vorteil, daß keine nachfolgenden Rou-

Die deutsche Tastaturbelegung bei PROFI RSX (nach Aktivierung durch den Befehl "|DIN")

Normale Übersetzungs-Tabelle

BRK 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ß UP DLE DEL
HT q w e r t z u i o p ü + CR
CAPS a s d f g h j k l ö ä #
y x c v b n m , . - <
S P A C E

Shift-Übersetzungs-Tabelle

BRK ! " § $ % & / ( ) = ? ` DLE DEL
HT Q W E R T Z U I O P Ü * CR
CAPS A S D F G H J K L Ö Ä '
Z X C V B N M ; : _ >
S P A C E

Control-Übersetzungs-Tabelle

BRK US LB RS DLE DEL
INS DC1 ETB ENQ DC2 DC4 EM NAK HT SI DLE NUL CR
SHIFT SOH DC3 EOT ACK BEL BS LF VT FF GS
SUB CAN ETX SYN STX SO CR FS

Abbildung 2

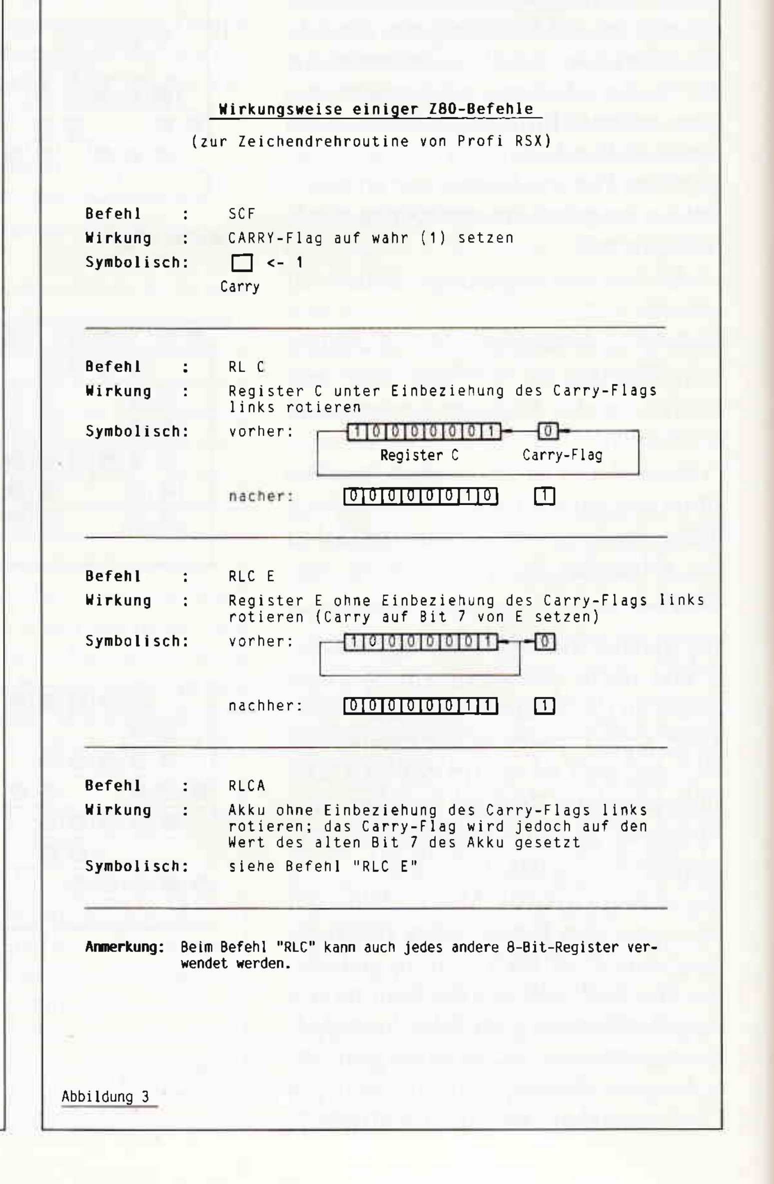


Abbildung 3



Wissen ist Macht...



- kann eine **unbegrenzte** Anzahl von Fragen und Antworten verwalten!
- hat ständig ca. **400** Fragen **plus** Antworten im Speicher!
- bietet die Möglichkeit **eigene** Fragen einzugeben, und zwar mit einem **komfortablen** Editor!
- besitzt eine **Supergrafik** mit Window-Technik!
- ist vollkommen **menuegesteuert**
- zeigt bis jetzt noch nie dagewesene Tricks mit dem **Videocontroller!**
- stellt zu jeder Frage **5** mögliche Antworten vor!
- kann man mit der **ganzen Familie** spielen, da jeder eine Mindest-Chance von 1–5 hat!
- muß ma mit **Strategie** spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt!
- wurde mit äußerst schnellen **Suchroutinen** ausgestattet, die verhindern, daß eine schon richtig beantwortete Frage nochmals erscheint!
- ist spielbar mit **1–4** Einzelspielern oder in Gruppen mit einem Vielfachen davon!
- erkennt **automatisch,** welche Fragenblöcke auf der Diskette noch unbeantwortet sind!
- zeichnet sich nicht nur durch die o.g. Punkte als höchst **zukunftssicher** aus!



KNOW

Das Spiel für die ganze Familie

– ist das Spiel überhaupt



für Schneider CPC 464 · 664 · 6128

Kassettenversion	24,– DM
Diskette 3"	29,– DM



Software

direkt zu beziehen von:

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

– Bitte Bestellkarte benutzen –

tinen geändert werden müssen. Diese funktionieren alle wie bisher, da für die Routinen das Aussehen der Matrix vollkommen uninteressant ist. Das Drehen der Matrix erfolgt in zwei Schritten (siehe Abbildung 4). Eigentlich zeigt die Abbildung in Kombination mit dem Listing die Wirkungsweise sehr deutlich, wie ich meine. Wichtig ist nur, daß die Matrix mit Hilfe der beiden Z 80-Befehle zuerst gedreht wird und das Ergebnis (1. Schritt) auf dem Prozessor-Stack abgelegt wird. Dort befindet es sich dann allerdings spiegelbildlich, so daß es mit Hilfe von 8 »POP AF«-Befehlen noch von diesem heruntergeholt werden muß. Da dabei die letzte Matrix-Zeile (auf dem Stack) zuerst in den Speicher zurück geholt wird, findet eine Spiegelung um die X-Achse statt. Die Abbildung 3 zeigt die Wirkungsweise einiger Rotier-Befehle. Dabei entspricht die Wirkungsweise des Befehls »RRA« dem Befehl »RL C«, nur daß hier statt links rechts herum rotiert wird. »RLA« entspricht »RL C« nur mit Ausnahme des benutzten Registers. Der Befehl »RLC (HL)« ist idenitsch mit dem Befehl »RLC E«, nur wird hier anstelle des Inhaltes eines Registers die durch HL adressierte Speicherstelle rotiert. Der Befehl »SRL (HL)« bewirkt ein Schieben des Inhaltes der Speicherstelle von links nach rechts um ein Bit, wobei das rechts herausfallende Bit 0 ins Carry übernommen wird.

Alles weitere entnehmen Sie bitte der Assembler-Listing. Wenn Sie dieses einige Zeit »studieren«, so wird Ihnen die Funktionsweise sicherlich klarer als durch jede weitere Beschreibung von mir an dieser Stelle. Trotzdem wollen wir hier noch mehr oder weniger ausführlich auf die zweite Befehlsgruppe eingehen. Diese steht im Zusammenhang mit dem deutschen Zeichensatz.

Der CPC spricht »deutsch« – der deutsche Zeichensatz

Normalerweise wird ein deutscher Zeichensatz verwirklicht, indem einfach einige Matrixen von den betroffenden Zeichen geändert werden. Durch den (zwangsweise) vorausgehenden Befehl SYMBOL AFTER 64 gehen aber 1528 ((255-64)×8) Bytes »verloren«. In Wirklichkeit werden für die neuen Matrixen aber nur 8×8 Bytes benötigt. Es bleiben also 1464 Bytes ungenutzt! Bei Profi RSX wurde deswegen ein anderer Weg beschritten. Das gewählte Verfahren benötigt nur ein paar Bytes zusätzlich und hat die gleiche Wirkung. Prinzipiell funktioniert es, indem der Routine zum Berechnen der Matrix-Adresse, wenn es sich um ein »deutsches« Zeichen handelt, einfach die neue Zeichen-Adresse »untergeschoben« wird. Programmtechnisch läuft es so ab, daß durch einer Abänderung der Routine TXT GET MATRIX vor dieser bereits abgefragt wird, ob die Zeichen-Nr. dem eines »deutschen« Zeichens entspricht, und wenn ja die neue Adresse zurückgegeben wird, ohne daß TXT GET MATRIX überhaupt angesprungen wird. Das hat übrigens noch den Vorteil, daß die ursprüngliche Matrix nicht durch die neue gelöscht, sondern diese nur überblendet wird. Nach dem deaktivieren des deutschen Zeichensatzes steht Ihnen also die »alte« Matrix wieder zur Verfügung. Da aber einige ROM-Routinen die Routine TXT GET MATRIX nicht über die Sprungtabelle, sondern direkt anspringen, waren noch einige Patches notwendig. Sehen Sie hierzu das dokumentierte Assembler-Listing. Die Matrixen der neuen Zeichen finden Sie in Abbildung 1. Selbstverständlich paßt Profi RSX auch die Tastaturbelegung entsprechend an. Die neue Belegung finden Sie in Abbildung 2, die kurze Routine, die dieses verwirklicht, im Listing. Zum Abschluß finden Sie in Listing 2 noch ein DEMO-Programm, welches das Bildschirmäquivalent zur Hardcopy hervorbringt. Beachten Sie, daß dort Steuerzeichen eingegeben werden müssen. Wenn Sie nicht nur den BASIC-Loader abtippen, sondern auch die Funktionsweise der Routinen nachvollziehen wollen, dann haben Sie wahrscheinlich genug für diesen Monat zu tun. Und schließlich kommt nächsten Monat ja auch schon die nächste Folge (mit der ICON & Sprite-Verwaltung von Profi RSX). Sie dürfen gespannt sein. Damit Sie jetzt aber loslegen können, sollten Sie das Ladeprogramm abtippen. Die Besitzer der Typen 664 & 6128 dürfen allerdings wieder die Inkompatibilität der ROM's »ausbaden«, indem Sie wieder einige Zeilen gegenüber dem 464-Listing ändern »dürfen«. (Leider habe ich mir den CPC bei der Markteinführung 1984 gekauft – da gab es nur den CPC 464. Allerdings dürfte die Anpassung von Profi RSX an die beiden anderen Typen weitaus zeitaufwendiger gewesen sein, als das Austauschen einiger DATA-Zeilen.)

Anm.: Daß das Anpassen nicht immer auf Anhieb klappt, werden einige von unseren ganz aufmerksamen Lesern sicherlich gemerkt haben. Bei dem Titelbild in Folge 1 ist noch die alte Version dieses Teiles verwandt worden, die entgegen meinen theoretischen Überlegungen auf dem 6128er nicht laufen wollte. Deswegen erscheint in der letzten Zeile

Funktionsablauf beim Drehen der Zeichen

Richtung	angewendete Z80-Befehle	1.Schritt	2.Schritt
1. um 90 Grad mit dem Uhrzeigersinn (Schrift senkrecht und von links lesbar)	RRC (HL) RRA		
2. um 180 Grad mit dem Uhrzeigers. (Schrift steht auf dem "Kopf")	SRL (HL) RLA		
3. um 90 Grad entgegen dem Uhrzeigersinn (Schrift senkr. und von rechts lesbar)	RLC (HL) RLA		

Ausgangsmatrix:

(Beachten Sie die Lage des kleinen Kreises!)

Anm.: Beim ersten Schritt wird die Matrix auf dem Prozessor-Stack zwischengespeichert und beim 2. von diesem wieder heruntergeholt.

Abbildung 4

Befehlsliste Teil 4: Text-Befehle

56. INVERS
– Hiermit wird wechselweise zwischen inverser und normaler Text-Darstellung umgeschaltet.

57. SCROLL.U, Fensternummer, Anzahl der zu scrollenden Reihen (,Farbe für die neuen Zeilen)
– Der Befehl bewirkt ein Aufwärts- Rollen des angegebenen Fensters um die gewünschte Zeilenzahl bei gleichzeitigem Ausfüllen der neuen Zeilen mit der aktuellen Hintergrundfarbe oder der event. angegebenen Farbe.

58. SCROLL.D >wie bei Pos. 57<
– Der Inhalt des Fensters wird heruntergerollt, ansonsten ist die Funktion identisch mit Pos. 57.

59. SCROLL, Offset
– Erlaubt sowohl vertikales als auch horizontales und diagonales Scrollen des gesamten Bildschirmes. Der Parameter gibt die Differenz zur Bildschirmbasis an.

60. CAPS, EIN (1)/AUS (0)
– Dadurch wird es möglich, den "Caps Lock State" zu setzen.
– Wenn ab sofort nur noch Großbuchstaben eingegeben werden sollen, so müssen Sie hier eine "1" angeben, ansonsten eine "0".

61. SHIFT >wie bei Pos. 60<
– Wie "CAPS", jedoch für SHIFT.

62. TRANSP., Schalter für EIN bzw. AUS
– Hiermit kann die transparente Text-Darstellung ein (1) bzw. aus (0) geschaltet werden.

63. HOME (, Fenter-Nr.)
– Setzt den Cursor in die obere linke Ecke des aktuellen (bzw. des gewünschten) Ausgabekanals.

64. CURSOR (, Systemschalter), Anwenderschalter
– 0 entspricht "aus"; 1 entspricht "ein".- Hiermit kann der Cursor während eines Programmablaufes ein- oder ausgeblendet werden.
– Der Systemschalter ist dem Anwenderschalter übergeordnet.

65. BELL (keine Parameter)
– Er läßt ein Klingelzeichen ertönen.

66. WAITKEY (keine Parameter)
– Stopt den Programmablauf bis zum nächsten Tastendruck.

67. DIN (keine Parameter)
– Erstellen einer deutschen Tastaturbelegung und eines deutschen Zeichensatzes.
– Zerstört keine vorhandene Zeichen, diese werden nur "überblendet".
– Nach speziellem Verfahren, belegt nur ca. 200-300 Bytes (anstatt der üblichen 1500 Bytes)!
– Funktionsweise siehe Beitrag.

68. ASCII (keine Parameter)
– Schaltet wieder zurück auf die vor dem DIN-Befehl gültige Tastenbelegung und den vorherigen Zeichensatz.

69. TSPEED (keine Parameter)
– Verdoppelt die Textausgabe- Geschwindigkeit in Mode 2.

70.SCHRIFT, X-,Y- Vergößerungsfaktor
– Durch diesen Befehl ist es möglich, die Schriftgröße frei zu wählen.
– Es werden immer korrekt lesbare Zeichen erzeugt, die Routine paßt sich selbstständig dem aktuellen Mode an.
– Die Vergrößerung kann sich in X- und Y-Richtung unterscheiden, ein Faktor von 0 bedeutet 256fache Vergrößerung.
– Die Auswirkungen auf die Textausgabe treten erst ein, wenn der nachfolgende Befehl eingegeben worden ist.
– Der Copy-Cursor ist so angepaßt worden, daß er bei allen 3 Standard-Schriftgrößen korrekt arbeitet. Sie können mit diesem folgerichtig auch in Mode 1 die Schrift von Mode 0 kopieren, im Mode 2 sogar die beiden den Modes 0 & 1 entsprechenden Größen.

71. S.ON (keine Parameter)
– Schaltet die Schriftvergrößerung ein.

72. T.OFF (keine Parameter)
– Schaltet sowohl Schrift- als auch den Fast-Modus und den deutschen Zeichensatz aus (führt automatisch den Befehl IASCII durch).

73. Z.EDIT, Zeichen-Nr. (, Adresse Text-Variable) *
– Erlaubt das Editieren von Zeichen, wenn diese vorher durch "SYMBOL AFTER XY" als veränderbar deklariert worden sind.
– Die Anzeige erfolgt wie bei dem Befehl zum Editieren von Sprites.
– Wahlweise können mit der Text-Variablen (Länge mindestens 36 Zeichen) gleichzeitig die zugehörigen DATA's abgefragt werden.
– * Der Befehl ist nicht beigefügt, er folgt aus programm-technischen Gründen erst in Teil 6 zusammen mit dem Befehl zum Editiern von Sprites und ICON's.

74. PRINT, Adresse Text-String
– Der Inhalt des adressierten Text- String wird auf dem Bildschirm ab der momentanen Cursor-Position ausgegeben. Dabei werden weder Fenster-Grenzen noch andere Faktoren beachtet.
– Der Vorteil liegt in seiner Geschwindigkeit sowie im Umgehen der Fenster- und BASIC- Beschränkungen.
– Den String (z.B. text$) muß ein "Klammeraffe" zur Adressierung vorangestellt werden!

75.READ, Adresse Integer- Variable2
– Der Befehl gibt in der Variablen die Nr. des Zeichens zurück, welches an der momentanen Cursor-Position auf dem Bildschirm steht.
– Wenn kein Zeichen gefunden wurde, so ist der Inhalt der Variablen nach Abschluß der Routine gleich 0.
– Wichtig: Es muß die Adresse (durch den "Klammeraffen") der Variablen übergeben werden. Die Variable muß unbedingt vom Typ Integer sein.

76. READTXT, Adresse Text-String
– Im Unterschied zum Befehl Nr.75 wird hier ein Text anstelle eines einzigen Zeichens vom Bildschirm eingelesen.
– Die Länge des Textes ist abhängig von der String-Länge.
– Die Cursor-Position wird entsprechend weiterbewegt.
– Beachten Sie auf jeden Fall die Parameter-Angabe.

77.CHGSTR, Adresse 1.String, Adresse 2.String
– Dieser Befehl vertauscht den Inhalt der beiden Text-Variablen.
– Er ist auf Grund seiner Zeiteinsparung gegenüber BASIC besonders für schnelle Sortier-Algorithmen geeignet.

78. CHAR.ROT, Parameter
– Mit diesem Befehl können Sie die Schrift-Richtung wählen. Dabei stehen Ihnen 4 Richtungen zur Auswahl:
0 = normal
1 = senkrecht, von links lesbar
2 = um 180 Grad gedreht
3 = senkrecht, von rechts lesbar
– Diese Anweisung wird nur beachtet, wenn der deutsche Zeichensatz, die Schriftvergrößerung oder die schnelle Text-Ausgabe eingeschaltet ist.
– Bei der Text-Ausgabe im Graphik-Modus (durch TAG) funktioniert er nur bei eingeschaltetem deutschen Zeichensatz.
– Achtung: Der Cursor wird wie bisher weiterbewegt. Sie müssen selber für eine richtige Positionierung sorgen, bevor Sie das nächste Zeichen ausgeben.

79. LIGHT (keine Parameter)
– Ergibt eine dünnere Schrift.
– Nur für 80 Zeichen/Zeile und ohne Schrift-Vergrößerung.

80. FETT (keine Parameter)
– Schaltet die Fett-Schrift ein.- Funktioniert bei allen Auflösungen und Vergrößerungen.

81. UNT. (keine Parameter)
– Nach diesem Befehl werden alle Zeichen automatisch unterstrichen.
– Praktisch ohne Geschwindigkeitsverlust.
Befehle 79 bis 81:
– Der Befehl 81 läßt sich auch mit den Befehlen 79 und 80 kombinieren, dabei kann jedoch nur entweder Befehl Nr. 79 oder 80 aktiviert sein.

82. NORMAL (keine Parameter)
– Schaltet auf den normalen Schrift-Stil zurück (hebt die Befehle 79 bis 81 auf).

des Bildes anstelle eines »ü« eine geschweifte Klammer. Nun, diese Folge müßte aber auf allen 3 Rechnern ordnungsgemäß laufen. Wichtig ist nur, daß Sie, bevor Sie den Data-Loader starten, den Speicherbereich absichern und zwar durch

11 MEMORY 34784-12.

Anschließend sichern Sie den M-Code (& den BASIC-Loader) dann sofort auf Kassette/Diskette (vor der Initalisierung;). Den M-Code sollten Sie auf jeden Fall unter dem folgenden Namen speichern:

1 SAVE«T-464«,b,&87E0,19692.

Besitzer eines 664 bzw. 6128 ändern die Zeichenfolge >464< wie üblich wieder in >664< bzw. >6128<. In dieser Folge macht das Ladeprogramm dieses übrigens freiwillig, was ja in den letzten Folgen leider nicht der Fall war. Und in der ersten Folge hatte ich sogar den MEMORY-Befehl vergessen. Peinlich, peinlich...

Das kommt in der Zukunft aber (hoffentlich) nicht mehr vor.

Falls Sie jetzt noch mit Profi RSX2 arbeiten möchten, so befolgen Sie beim Laden bitte folgende Reihenfolge:

MEMORY 34784-1
LOAD »G1-464.BIN«
LOAD »G2-464.BIN«
LOAD »S-464.BIN«
LOAD »T-464.BIN«
CALL &87E0
CALL &9FA0
CALL &96B0
CALL &8F902

Selbstverständlich können Sie das auch als Programm verfassen. Es muß kein Direktmodus sein: Zeilennummern davor – und fertig. (Wichtig ist nur die Reihenfolge der CALL & Ladebefehle;)

Ach ja, beinahe hätte ich vergessen, Sie darauf hinzuweisen, daß Profi RSX ab dieser Folge endlich ein Titelbild hat! Es erscheint automatisch nach Aufruf dieses Teiles und weist Sie darauf hin, daß Sie jetzt zusätzlich zum Schneider BASIC einige Befehle mehr haben.

Jetzt ist aber (endlich?) Schluß, aber nicht lange, denn:
Fortsetzung folgt! – in einem Monat. ■

```
  10 ;
  30 ;RSX-Befehlserweiterung >P r o f i  R S X<
  50 ;
  70 ;----------------------------------------
  90 ;Teil: > > >T E X T  P A C K< < < <
 110 ;----------------------------------------
 130 ;----------
 150 ;Teil 2 ---
 170 ;----------
 190 ;--------------------------------------------
 210 ;** fuer Schneider/ Amstrad CPC 464/664/6128 **
 230 ;--------------------------------------------
 250 ;
 270 ;Copyright (c) 8.1985 & 6/1987 by Klaus Kremer
 350 ;
 370 ;
 390 ;INDIRECTION ERSATZ FUER: TXT WRITE CHAR
 410 ;
 430 ;Die Routine vergroessert Zeichen in X- und Y-Richtung
 450 ;um die mit dem Befehl >SCHRIFT< gesetzten Werte.
 470 ;
 490 ;
 510 ;// Einsprung-Bedingungen:
 530 ;
 550 ;// Reg. A enthaelt die Nr. des zu schreibenden Zeichens
 570 ;// Register H enthaelt die physikalische Spalte,
 590 ;// in der zu schreiben ist.
 610 ;// Register L beinhaltet die physikalische Reihe,
 630 ;// in der zu schreiben ist.
 650 ;
 670 ;
 690 ;// Aussprung-Bedingungen:
 710 ;
 730 ;// Die Registerpaare AF, BC, DE, HL sind zerstoert,
 750 ;// alle anderen Register sind unveraendert.
 770 ;
 790 TWRITE: PUSH HL               ;gewuenschte Spalte und Reihe merken
 810         CALL GETMATRIX        ;Adresse der Matrix des Zeichens holen
 830         CALL CHAR_ROT         ;Zeichen event. D R E H E N ! !
 850         EX   DE,HL            ;Adresse des Zeichens nach DE
 870         LD   A,(MODE)         ;A:=momentaner Bildschirmmode
 890         CP   1                ;Mode 1 (40 Zeichen/Zeile)?
 910         LD   HL,AUSGM1        ;HL:=Adresse der Ausgaberoutine fuer Mod
e 1
 930         LD   A,4              ;A:=Anzahl der Pixels pro Byte in Mode 1
 950         JR   Z,TW1            ;JA? >springe (Uebernehme die Daten (A,
HL))
 970         LD   HL,AUSGABE       ;HL:=Adr. der Ausgaberoutine f.Mode 2
 990         LD   A,8              ;A:=Anzahl d. P. pro Byte in M. 2
1010         JR   NC,TW1           ;Mode 2? >weiter
1030         LD   A,2              ;A:=Anzahl d. P. pro Byte in M. 0
1050         LD   HL,AUSGM0        ;HL:=Adr. der Ausgaberoutine f.Mode 0
1070 TW1:    LD   (CP1),A          ;Anzahl der Pixels pro Byte merken
1090         LD   (CALL1),HL       ;Adresse der Ausgaberoutine setzen
1110         POP  HL               ;angegeb. Spalte u. Reihe zurueckholen
1130         CALL CHARPOSITION     ;Position in Bildschirmadresse umwand.
1150         LD   C,8              ;C:=Anzahl der Pixel-Zeilen der Matrix
1170         LD   A,(Y_FAKTOR)     ;A:=Y-Vergroesserung
1190         LD   B,A              ;und nach B
1210 ;
1230 ;-Anfang der Y-Schleife-
1250 ;
1270 S3LOOP: PUSH BC               ;Y-Zaehler (in C enthalten) merken
1290 ;
1310 ;-Anfang der X-Schleife-
1330 ;
1350 S4LOOP: PUSH BC               ;Y-Vergroesserung merken (in B)
1370         PUSH DE               ;Adresse der momentanen Pixelzeile der M
atrix
1390         PUSH HL               ;Bildschirmadresse
1410         LD   A,(DE)           ;A:=erste Pixelzeile (8 Pixel)
1430         LD   E,A              ;nach E
1450         LD   B,8              ;8 Pixel vergroessern
1470         LD   A,(X_FAKTOR)     ;A:=X-Vergroesserung
1490         LD   D,A              ;nach D (fuer Schleife D2)
1510         XOR  A                ;A:=0
1530         LD   C,A              ;C:=0
1550 D2:     PUSH BC               ;Zaehler fuer die X-Pixel
1570         LD   B,D              ;B:=X-Vergroesserung
1590 WDJNZ:  OR   A                ;CARRY loeschen
1610         BIT  7,E              ;Bit 7 der Matrix (der Pixel) gesetzt?
1630         JR   Z,WEITER         ;NEIN? >springe (>CARRY-Inhalt=0)
1650         SCF                   ;CARRY setzen (CARRY:=1)
1670 WEITER: RL   C                ;Inhalt des CARRYs links in
1690 ;C reinrotieren
1710         INC  A                ;A:=A+1 (Zaehler fuer die
1730 ;'einrotierten' Pixel in C)
1750         DEFB #FE              ;OBCODE 1 des Z80-Befehls >CP data<
```

Listing Profi RSX

```
1770 CP1:    DEFB 4                ;Byte 2 des Befehls (wird bei jedem
1790 ;Durchlauf neu gesetzt (s.o.))
1810         JR   NZ,WEIT2         ;genug unterschiedliche Pixel fuer ein
1830 ;Byte? NEIN? >dann springe; ansonsten das Byte ausgeben
1850         DEFB #CD              ;OBCODE 1 des Z80-Befehls >CALL Adr.<
1870 CALL1:  DEFW AUSGM1           ;Byte 2 (Adresse) der Routine (s.o.)
1890         XOR  A                ;  Zaehler und das Byte f. den Bildsch.
1910         LD   C,A              ;  loeschen (=0)
1930         DJNZ WDJNZ            ;jeden Pixel entsprechend der
1950 ;Vergroesserung vervielfachen
1970         INC  B                ;B:=1(damit >DJNZ<  nicht ausgef..wird)
1990 WEIT2:  DJNZ WDJNZ            ;s.o.
2010         LD   (XC+1),A         ;A merken (Zaehl. f. d. Pixel pro Byte)
2030         LD   A,C              ;C (Uebertrag fuer ein neues Byte vom
2050 ;letzten Pixel zwischenspeichern)
2070         POP  BC               ;X-Zaehler zurueck nach BC
2090         RLC  E                ;E links rotieren (ohne CARRY): damit
2110 ;Bit 6 nach Bit 7 geschoben wird und somit beim
2130 ;naechsten Durchlauf ausgegeben wird
2150         LD   C,A              ;Uebertrag zurueckholen
2170 XC:     LD   A,0              ;Zaehler zurueck
2190         DJNZ D2               ;alle Pixel einer Zeile ausgeben
2210         POP  HL               ;Bildschirm-Adresse
2230         CALL NEXTLINE         ;Adr. d. naechsten Pixel-Zeile berechn.
2250         POP  DE               ;Adresse der Zeichen-Matrix
2270         POP  BC               ;B:=Y-Vergroesserungs-Zaehler
2290         DEC  B                ;Y-Vergr.-Zaehler um eins erniedrigen
2310         JR   NZ,S4LOOP        ;P.-Z. entsprech. d. Vergr. oft ausgeb.
2330 ;
2350 ;-Ende der X-Schleife-
2370 ;
2390         INC  DE               ;naechste P.-Reihe in der Zeichenmatrix
2410         POP  BC               ;Y-Zaehler
2430         DEC  C                ;Y-Zaehler:=Y-Zaehler-1
2450         JR   NZ,S3LOOP        ;alle 8 Pixel-Reihen ausgeben
2470 ;
2490 ;-Ende der Y-Schleife und der Vergroesserungsroutine-
2510 ;
2530 ;der CURSOR muss noch korrigiert werden
2550         LD   A,(X_FAKTOR)     ;  CURSOR um die Vergr. weiterbewegen
2570         LD   B,A              ;B:=X-Vergroesserung
2590         DEC  B                ;B=B-1, da der Cursor bereits um
2610 ;1 Zeichen durch die Firmware weiterbewegt worden ist
2630         RET  Z                ;keine X-Vergr.? >FERTIG!
2650 MCDJNZ: PUSH BC               ;  den Cursor
2670         CALL MOVCURSOR        ;  entsprechend der
2690         POP  BC               ;  Vergroesserung weiter-
2710         DJNZ MCDJNZ           ;  bewegen
2730         RET                   ;das war's!
2750 ;
2770 ;** Ausgabe-Routine fuer Mode 0 **
2790 ;
2810 AUSGM0: LD   A,C              ;Pixel eines Bytes nach A
2830         RLCA                  ;  2*links rotieren
2850         RLCA                  ;  (entspricht einer Verdopplung)
2870         OR   C                ;'alte' Matrix hinzu
2890         LD   C,A              ;Matrix zurueck nach C
2910 ;
2930 ;** Ausgabe-Routine fuer Mode 1 **
2950 ;
2970 AUSGM1: LD   A,C              ;Pixel eines Bytes nach A
2990         RLCA                  ;  4*links rotieren
3010         RLCA                  ;  (entspricht einer Verdopplung)
3030         RLCA
3050         RLCA
3070         OR   C                ;'alte' Matrix hinzu
3090         LD   C,A              ;fertige Matrix zurueck nach C
3110 ;
3130 ;** Ausgabe-Routine fuer Mode 2 **
3150 ;
3170 AUSGAB: PUSH DE               ;DE merken
3190         PUSH BC               ;BC ebenfalls merken
3210         EX   DE,HL            ;Bildschirmadresse nach DE
3230         CALL TROMAUSG         ;Pixel-Zeile auf Bildschirm ausgeben
3250         CALL NEXTBYTE         ;Adresse des naechsten Bytes berechnen
3270         POP  BC               ;  alte Inhalte zu den Reg. zurueck
3290         POP  DE
3310         RET                   ;alle Pixel d. Bytes ausgegeben >FERTIG
3330 ;
3350 MODEST: DEFS 1
3370 MATRIS: DEFS 4
3390 GETMAT: EQU  #BBA5            ;TXT GET MATRIX
3410 LROMEN: EQU  #B906            ;KL L ROM ENABLE
3430 ;
3450 ;Profi RSX-Befehl >C H A R . R O T<
3470 ;
3490 CHARRO: CP   1                ;1 Parameter?
3510         RET  NZ               ;NEIN? >Return
3530         LD   A,(IX)           ;A:=Parameter
```

Listing Profi RSX

```
3550          LD    (CH_RICHT+1),A        ;gewuenschte Richtung merken
3570          RET                         ;Fertig! (Funktion wird durch Setzen
3590 ;der Richtung auf einen Wert <>0 automatisch aktiviert!)
3610 ;
3630 ;***  Routine zum Drehen der Matrix eines Zeichens  ***
3650 ;
3670 ;--- Unteres ROM muss freigeschaltet sein!!! ---
3690 ;
3710 ;// Einsprung:  HL=Adresse der Zeichenmatrix
3730 ;
3750 ;// Aussprung:  HL=Adr. der (event.) gedrehten Matrix
3770 ;//            CARRY=1, wenn die Matrix gedeht worden
3790 ;//            ist, ansonsten unveraendert.
3810 ;//            alle anderen Register unveraendert!
3830 ;
3850 CHAR_R: PUSH AF                      ;Register AF retten
3870 CH_RIC: LD   A,0                     ;A:=gewuenschte Richtung
3890         OR   A                       ;A=0?
3910         JR   Z,CH_RET                ;JA? >Fertig!
3930         PUSH DE                      ;DE retten
3950         PUSH BC                      ;BC    "
3970         LD   DE,CHARSPEICHER         ;DE:=Adresse Zwischenspeicher
3990         PUSH DE                      ;Adresse Zwischenspeicher merken
4010         LD   BC,8                    ;BC=Laenge der Zeichenmatrix
4030         LDIR                         ;Zeichenmatrix kopieren
4050         POP  DE                      ;Adr. Zwischenspeicher zurueck nach DE
4070         LD   B,8                     ;B=Anzahl der P.-Zeilen eines Zeichens
4090         CP   2                       ;Richtung 2 ausgewaehlt?
4110         JR   Z,NOR_KOPF              ;JA? >in X- und Y-Richtung spiegeln
4130         LD   HL,#1F0E                ;L:=Obcode 2 von >RRC (HL)<;H:=O. >RRA<
4150         JR   C,SENKRECHT             ;Richtung 1 ausgewaehlt? >Springe
4170         LD   HL,#1706                ;L:=Obcode 2 von >RLC (HL)<;H:=O. >RLA<
4190 SENKRE: LD   (SENKD1+1),HL           ;Obcode der Befehle setzen
4210         LD   H,D                     ;  HL:=DE
4230         LD   L,E
4250 ;
4270 ;** Matrix des Zeichens um +90 bzw. -90 Grad drehen **
4290 ;zuerst um
4310 ;
4330 SENKD2: LD   C,B                     ;C:=B (C ist Zaehler fuer die Pixel/Z.)
4350         LD   B,8                     ;8 Zeilen
4370 SENKD1: RLC  (HL)                    ;oder: >RRC (HL)<
4390         RLA                          ;       >RRA<
4410 ;RRC (HL) + RRA bewirken, dass das Zeichen im Uhrzeiger-
4430 ;sinn gedreht wird; RLC (HL) +RLA bewirken ein drehen um
4450 ;90 Grad entgegem dem Uhrzeigersinn!
4470         INC  HL                      ;HL:=HL+1
4490         DJNZ SENKD1                  ;alle Zeilen bearbeiten
4510         PUSH AF                      ;neue Pixel-Zeile merken
4530         LD   B,C                     ;B:=Pixelzaehler
4550         LD   H,D                     ;  HL:=Adresse der Zeichenmatrix
4570         LD   L,E
4590         DJNZ SENKD2                  ;8 Pixel/Zeile drehen
4610         JR   NOR_KW                  ;Pixel weiter behandeln
4630 ;
4650 CH_RET: POP  AF                      ;Register AF zuruech und fertig
4670         RET
4690 ;
4710 NOR_KO: LD   H,D                     ;  HL:=Adresse der Zeichenmatrix
4730         LD   L,E
4750 ;
4770 ;** Zeichenmatrix um 180 Grad drehen **
4790 ;zuerst horizontal spiegeln
4810 ;
4830 NORKD2: LD   C,B                     ;C:=8
4850         LD   B,8                     ;8 Zeilen
4870 NORKD1: SRL  (HL)                    ;  Pixel horizontal spiegeln
4890         RLA
4910         DJNZ NORKD1                  ;alle Pixel einer Zeile behandeln
4930         PUSH AF                      ;fertiges Byte auf Stack zwischensp.
4950         INC  HL                      ;Adresse naechstes Byte berechnen
4970         LD   B,C                     ;Zaehler nach B
4990         DJNZ NORKD2                  ;alle Zeilen behandeln
5010 ;
5030 ;und anschliessend vertikal
5050 ;
5070 NOR_KW: LD   B,8                     ;8 Zeilen
5090         LD   L,E                     ;  HL:=Adresse des Zwischensp.
5110         LD   H,D
5130 NOR_D2: POP  AF                      ;Pixel-Zeile von Stack herunterholen
5150         LD   (DE),A                  ;und in Matrix-Speicher laden
5170         INC  DE                      ;Adresse naechste Pixel-Zeile
5190         DJNZ NOR_D2                  ;alle Pixel-Zeilen vom Stack holen
5210         POP  BC                      ;  Register wiederherstellen
5230         POP  DE
5250         POP  AF
5270         SCF                          ;CARRY fuer >RAM-Matrix< setzen
5290         RET                          ;und geschafft!
5310 ;
5330 CHARSP: DEFS 8                       ;Zwischenspeicher fuer Matrix
5350 ;
8430 ;
8450 ;Profi RSX-Befehl >D I N<
8470 ;
8490 DIN:    NOP                          ;Byte zum Sperren der Routine (s.u.)
8510         LD   HL,DINBASIS             ;HL:=Adr. der Werte f. die T.-ebenen
8530 DIN_AS: LD   DE,DINADR               ;DE:=Adr. d. Low-B. d. Rout. hierzu
```

Listing Profi RSX

```
8550          LD   B,3                    ;3 Durchlaeufe (3 Tastaturebenen)
8570 DIN2:    PUSH BC                     ;Zaehler (in B) merken
8590          PUSH DE                     ;Adresse ebenfalls merken
8610          LD   B,(HL)                 ;Anzahl der Tasten pro Ebene (16/1)
8630          INC  HL                     ;Adresse der Tastenwerte nach HL
8650          LD   DE,DINNUMMER           ;DE:=Adr. der Tabelle mit den Tastennr.
8670 DIN1:    PUSH BC                     ;Zaehler 2 (in B) f. Schleife merken
8690          LD   A,(DE)                 ;A:=Tastennummer
8710          LD   B,(HL)                 ;B:=neuer Wert fuer die Taste
8730          INC  DE                     ;DE:=DE+1, Adr. naechste Tastennummer
8750          INC  HL                     ;HL:=HL+1, Adr. naechste Zeichennummer
8770          PUSH HL                     ;Adresse auch merken
8790          DEFB #CD                    ;Obcode 1 von >CALL adr.<
8810 DINCAL:  DEFB #27,#BB                ;Adresse der Routinen (verschieden)
8830          POP  HL                     ;  alte Inhalte zurueck in d. Register
8850          POP  BC
8870          DJNZ DIN1                   ;alle Tasten der Ebene bearbeiten
8890          POP  DE                     ;  alte Inhalte zurueck in d. Register
8910          POP  BC
8930          LD   A,(DE)                 ;A:=Low-Byte der naechsten Routine
8950          INC  DE                     ;DE:=DE+1, Adr. des naechsten Low-Bytes
8970          LD   (DINCALL),A            ;neue Adresse einsetzen
8990          DJNZ DIN2                   ;alle Tastaturebenen bearbeiten
9010          LD   A,#C9                  ;A:=Obcode fuer >RET<
9030          LD   (DIN),A                ;d. Routine sperren (Freigabe d.ASCII!)
9050          XOR  A                      ;A:=0 (Obcode fuer >NOP<)
9070          LD   (ASCII),A              ;Routine ASCII freigeben
9090          LD   A,(SCHRON)             ;  Vergroesserung aktiviert?
9110          OR   A
9130          JR   NZ,DIN3                ;JA? >springe
9150          CALL TSPEE1                 ;ansonsten andere Routine als
9170 ;Indirection installieren
9190 DIN3:    LD   A,#C3                  ;A:=Obcode 1 von >JP adr<
9210          LD   DE,DINGETMAT           ;DE:=Adr.d.Ergaenzung zu TXT GET MATRIX
9230          LD   HL,GETMATRIX           ;HL:=Adr. hiervon in d. RAM-Sprungtab.
9250          CALL ASCIIW                 ;neuen Sprung in die Tabelle eintragen
9270          LD   DE,TUNWRITE            ;DE:=Adr.d.Ersatzroutine fuer TXT UNWRIT
E
9290          LD   HL,#BDD6               ;UNWRITE
9310          CALL ASCIIW                 ;neuen Sprung in die Tabelle eintragen
9330          LD   DE,TOUT_ACTION         ;DE:=Adr.d.Ergaenzung zu TXT OUT ACTION
9350          INC  HL                     ;HL:=#BDD9
9370          CALL ASCIIW                 ;neuen Sprung in die Tabelle eintragen
9390          LD   DE,DINGRAROUTINE       ;DE:=Adr.d.Ergaenzung zu GRA WR CHAR
9410          JR   ASCII1                 ;Neuen Sprung in die Tabelle eintragen
9430 ;und HL (Adr. des Eintrages) uebernehmen. Damit ist die
9450 ;Umwandlung sowohl des Zeichensatzes als auch der Tas-
9470 ;turbelegung beendet. >F E R T I G!
9490 ;
9510 ;Ergaenzung zur Routine GRA WR CHAR
9530 ;
9550 ;// Einsprung: A enthaelt das auszugebende Zeichen
9570 ;
9590 ;// Aussprung: AF, BC, DE, HL sind zerstoert
9610 ;
9630 DINGRA:  PUSH IX                     ;merken (wird im ROM zurueckgeholt)
9650          PUSH AF                     ;Zeichen-Nr. sichern
9670          CALL LROMENABLE             ;unteres ROM freischalten
9690          POP  AF                     ;Zeichen-Nr. zurueck
9710          CALL GETMATRIX              ;Adresse der Zeichenmatrix holen
9730          CALL CHAR_ROT               ;Zeichen event. D R E H E N ! !
9750          JP   GWR_CHAR               ;Zeichen an Graphikpos.ausgeben(im ROM)
9770 ;
9790 ;Vorschaltroutine zur Indirection TXT OUT ACTION
9810 ;
9830 ;// Einsprung: A enthaelt das auszugebende Zeichen
9850 ;
9870 ;// Aussprung: AF, BC, DE, HL sind zerstoert
9890 ;
9910 TOUT_A:  LD   C,A                    ;Zeichen-Nr. nach C (zwischenspeichern)
9930          LD   A,(TAG)                ;A:=Graphik-(TAG)-FLAG
9950          OR   A                      ;GRAPPHIK-Ausgabe eingeschaltet?
9970          LD   A,C                    ;Zeichen-Nr. zurueck
9990          JP   NZ,DINGRAROUTINE       ;JA?> an Graphik-Position ausgeben
10010         JP   TXTO_ACTION            ;ansonsten normal weiter (im ROM)
10030 GRAWCH: EQU  #BBFC                  ;GRA WR CHAR
10050 ;
10070 ;Profi RSX-Befehl >A S C I I<
10090 ;
10110 ASCII:  DEFB #C9                    ;Byte zum Sperren der Routine
10130         LD   HL,DINBA2              ;HL:=Adr.d. Tab. m.d. Standardbelegung
10150         CALL DIN_ASCII              ;'alte' Tastenuebersetzung wiederherst.
10170         LD   A,(SCHRON)             ;  Vergroesserungsroutine
10190         OR   A                      ;  eingeschaltet?
10210         JR   Z,ASCII2               ;NEIN? >weiter
10230         LD   A,(TS1)                ;  Beschleunigungsroutine
10250         OR   A                      ;  aktiviert?
10270         CALL Z,SCHROFF              ;NEIN? >Schalte ganze TXT-Erweiterung au
s!
10290 ASCII2: LD   A,#C9                  ;Obcode von >RET<
10310         LD   (ASCII),A              ;diese Routine sperren
10330         XOR  A                      ;  und Routine >DIN<
10350         LD   (DIN),A                ;  wieder freischalten
10370         LD   A,%11001111            ;A:=Obcode von >RST 1<
10390         LD   DE,R_GETMAT+#8000      ;DE:=ROM-Adr. von TXT GET MATRIX
10410         LD   HL,#BBA5               ;HL:=Adr.d. Sprungtab.-eintrages dafuer
10430         CALL ASCIIW                 ;Sprung eintragen
```

Listing Profi RSX

```
10450          LD   HL,#BDD6              ;HL:=Adr.Sprungtab. von TXT UNWRITE
10470          LD   B,A                   ;Obcode (RST 1) merken
10490          LD   A,(SCHRFLAG)          ;  Vergroesserung ein?
10510          OR   A
10530          LD   A,B                   ;Obcode zurueck
10550          JR   NZ,ASCII3             ;JA? >Sprung nicht aendern
10570          LD   DE,R_T_UNWRITE+#8000  ;DE:=ROM-Adr. von TXT UNWRITE
10590          CALL ASCIIW                ;Sprung in Sprungtabelle eintragen
10610 ASCII3:  LD   HL,#BDD9              ;INC HL;TXT OUT ACTION
10630          LD   DE,TOUTACTION+#8000   ;DE:=ROM-Adr. von TXT OUT ACTIO
10650          CALL ASCIIW                ;Sprung in Sprungtabelle eintragen
10670          LD   DE,GWRCHAR+#8000      ;DE:=ROM-Adr. von GRA WR CHAR
10690 ASCII1:  LD   HL,#BBFC              ;HL:=Adr. Sprungtab. von GRA WR CHAR
10710 ASCIIW:  LD   (HL),A                ;Sprung in Sprungtab. eintragen
10730          INC  HL                    ;  Sprung eintragen
10750          LD   (HL),E                ;  Adresse und den RAM-/ROM-
10770          INC  HL                    ;  State eintragen
10790          LD   (HL),D
10810          RET                        ;Fertig
10830 ;
10850 DINADR:  DEFB #2D                   ;Low-Byte der Adr. von KM SET SHIFT
10870          DEFB #33                   ;                      KM SET CONTROL
10890          DEFB #27                   ;                      KM SET TRANSLATE
10910 ;
10930 ;Uebersetzungstab. fuer die Tastaturebenen (Aenderungen)
10950 ;
10970 DINBAS:  DEFB 16
10990          DEFM "ß+#<^üäö-.0,7z3y"    ; normale Ebene
11010          DEFB 16
11030          DEFM "?*'>'ÜÄö_:=;/Z§Y"    ; SHIFT-Ebene
11050          DEFB 1,163                 ; CONTROL-Uebersetzung
11070 ;
11090 ;zu aendernde Tasten (Nummern)
11110 ;
11130 DINNUM:  DEFB 25,17,19,22,24,26,28,29
11150          DEFB 30,31,32,39,41,43,57,71
11170 ;
11190 ;'alte' Uebersetzungstabellen (fuer >ASCII<)
11210 ;
11230 DINBA2:  DEFB 16
11250          DEFM "-ÄÜö^§;:/.0,7y3z"    ; normale Ebene
11270          DEFB 16
11290          DEFM "=äü'#ö+*?>_<'Y#Z"    ; SHIFT-Uebersetzung
11310          DEFB 1,#FF                 ; CONTROL-Uebersetzung
11330 ;
11350 ;Vorschaltroutine zu TXT GET MATRIX
11370 ;
11390 ;// Einsprung: A enthaelt das Zeichen, dessen Matrix
11410 ;             gefunden werden soll
11430 ;
11450 ;// Aussprung: CARRY=1, wenn das Zeichen nicht im L-ROM
11470 ;             steht; CARRY=0, wenn das Zeichen im
11490 ;             unteren ROM steht; HL enthaelt die Adresse
11510 ;             der Matrix
11530 ;
11550 DINGET:  PUSH BC                    ;Registerinhalt sichern
11570          CALL DIN_GW                ;Adresse der Matrix holen
11590 DIN_SV:  LD   A,0                   ;A:=1 entsp. Light/fett ein
11610 ;Bit 7=1 entspr. Unterstreichen ein
11630          LD   C,A                   ;Schrifttyp nach C
11650          OR   A                     ;A=0?
11670          JR   Z,D_SW2               ;JA?> keine Veraenderung
11680          PUSH DE                    ;DE retten
11710          LD   DE,D_SPEICHER         ;DE:=Adresse Zwischenspeicher
11730          PUSH DE                    ;Adresse merken
11750          CALL LROMENABLE            ;unteres ROM freischalten
11770          PUSH AF                    ;alten RAM/ROM-State merken
11790          LD   B,8                   ;8 Zeilen
11810 D_SLOO:  XOR  A                     ;Carry loeschen
11830          LD   A,(HL)                ;Zeile nach A
11850 D_STYP:  RLA                        ;  oder: AND %01010101
11870          OR   (HL)                  ;
11890          LD   (DE),A                ;neue Zeichen-Zeile merken
11910          INC  HL                    ;  naechste Zeile
11930          INC  DE
11950          DJNZ D_SLOOP               ;  gesamtes Zeichen bearbeiten
11970          POP  AF                    ;RAM/ROM-State zurueck
11990          CALL ROMRESTORE            ;und wieder setzen
12010          SCF                        ;CARRY:=1
12030          BIT  7,C                   ;Unterstreichen gewuenscht?
12050          JR   Z,D_SW3               ;NEIN?> weiter
12070          LD   A,#FF                 ;  letzte Zeile unter-
12090          DEC  DE                    ;  streichen
12110          LD   (DE),A
12130          SCF                        ;CARRY:=1
12150 D_SW3:   POP  HL                    ;(>DE)
12170          POP  DE
12190 D_SW2:   POP  BC
12210          RET                        ;fertig
12230 ;
12250 D_SPEI:  DEFS 8                     ;Zwischenspeicher f. 1 Zeichen
12270 ;
12290 DIN_GW:  LD   HL,DINMATRIX          ;HL:=Adresse der Matrixen
12310          LD   BC,8                  ;BC:=Abstand Matrix zu Matrix
12330          CALL DINMAROUTINE          ;auf 'deutsches' Zeichen hin testen
12350          SCF                        ;CARRY fuer 'Anwender-Definiertes-
12370 ;Zeichen' setzen
12390          RET  Z                     ;  wenn gefunden, dann FERTIG, an-
12410          RST  #8                    ;(RST 1)  sonsten Adresse ueber die
12430          DEFW R_GETMATRIX+#8000     ;  Standard-Routine ermitteln
12450 ;
12470 ;Wenn die gesuchte Matrix zum deutschen Zeichensatz
12490 ;gehoert, dann die neue Matrix-Adresse zurueckgeben.
12510 ;
12530 DINMAR:  CP   64                    ;gesuchte Matrix
12550          RET  Z                     ;JA? >FERTIG!
12570          RET  C                     ;kleinere Zeichennummer? >auch Fertig!
12590          ADD  HL,BC                 ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12610          CP   91                    ;>AE<?
12630          RET  Z                     ;JA? >FERTIG!
12650          RET  C                     ;kleinere Zeichennummer? >auch Fertig!
12670          ADD  HL,BC                 ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12690          CP   92                    ;>OE<?
12710          RET  Z                     ;JA? >Fertig
12730          ADD  HL,BC                 ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12750          CP   93                    ;>UE<?
12770          RET  Z                     ;JA? >Fertig
12790          ADD  HL,BC                 ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12810          CP   123                   ;>ae<?
12830          RET  Z                     ;JA? >Fertig
12850          RET  C                     ;kleinere Zeichennummer? >auch Fertig!
12870          ADD  HL,BC                 ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12890          CP   126                   ;>sz<?
12910          RET  NC                    ;groessere Zeichennummer? >auch Fertig!
12930          ADD  HL,BC                 ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12950          CP   124                   ;>oe>?
12970          RET  Z                     ;JA? >Fertig
12990          ADD  HL,BC                 ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
13010          XOR  A                     ;>Ue>? (ZERRO-Flag setzen fuer den
13030 ;folgenden >RET Z<-Befehl)
13050          RET                        ;alle moeglichen Zeichen ueberprueft >Fe
rtig
13070 ;
13090 ;Tabelle der Matrixen fuer die deutschen Zeichen
13110 ;
13130 DINMAT:  DEFB 62,96,124,198,124,12,248,0;64 >PARAGRAP-Z.<
```

Listing Profi RSX

```
13150          DEFB 219,60,102,102,126,102,102,0;    91 >AE<
13170          DEFB 102,60,102,102,102,102,60,0;     92 >OE<
13190          DEFB 102,0,102,102,102,102,60,0;      93 >UE<
13210          DEFB 198,0,120,12,124,204,118,0;     123 >ae<
13230          DEFB 60,70,198,216,198,198,216,192;  126 >SZ<
13250          DEFB 102,0,60,102,102,102,60,0;      124 >oe<
13270          DEFB 102,0,0,102,102,102,62
13290 ZZZZPR:  DEFB 0                    ;       125 >ue<
13310 ;
13330 ;Profi RSX-Befehl >LIGHT<
13350 ;
13370 LIGHT:   LD   DE,#55E6             ;Obcode >AND %10101010<
13390 LIGHTW:  LD   HL,D_STYP            ;  gewuenschten Schrifttyp
13410          LD   (HL),E               ;  setzen
13430          INC  HL
13450          LD   (HL),D
13470          LD   HL,DIN_SV+1
13490          SET  1,(HL)
13510          RET
13530 ;
13550 ;Profi RSX-Befehl >FETT<
13570 ;
13590 FETT:    LD   DE,#B617             ;Obcode >RLA< + >OR (HL)<
13610          JR   LIGHTW
13630 ;
13650 ;Profi RSX-Befehl >NORMAL<
13670 ;
13690 NORMAL:  XOR  A
13710          LD   (DIN_SV+1),A
13730          RET
13750 ;
13770 ;Profi RSX-Befehl >UNT.<
13790 ;
13810 UNTERS:  LD   HL,DIN_SV+1
13830          SET  7,(HL)
13850          LD   DE,0
13870          JR   LIGHTW
13890 ;
13910          END                       ;ENDE
```

```
10 '-----------------------------------------------
20 '
30 '  Demoprogramm fuer die Folge 4 von Profi RSX
40 '
50 '        Copyright (c) 1987 by K. Kremer
60 '
70 '-----------------------------------------------
80 '
90 öNORMAL:INK 1,26:INK 0,0:BORDER 0:öDIN:öSCHRIFT,2,1:öS.ON:MODE 2:öCH
AR.ROT,1:PRINT"----------------------------------------
P$##r$##o$##f$##i$## #$#R#$#S#$#X#$# #$#m#$#a#$#c#$#h#$#t#$# #$#(#$#f#$
#a#$#s#$#t#$#)"
100 LOCATE 1,1:öCHAR.ROT,0:PRINT"Profi RSX"
110 öCHAR.ROT,2:LOCATE 1,25:PRINT"##u####n####m####ö####g####l####i####
c####h####e####s#### ####m####ö####g####l####i####c####h#### ####(####c
####)#### ####1####9####8####7#### ####b####y#### ####K####.####K####r#
###e####m####e####r"
120 öCHAR.ROT,3:LOCATE 1,24:PRINT"% %##>%##>%##P%##r%##o%##f%##i%## %##
R%##S%##X%## %##<%##<"
130 öCHAR.ROT,0:öSCHRIFT,4,3:öS.ON:LOCATE 14,6:PRINT"--Profi RSX--
":LOCATE 62,12:öCHAR.ROT,2:PRINT USING "&";"-########-
########P########r########o########f########i######## ########R########
S########X########-########-"
140 LOCATE 10,12:öCHAR.ROT,3:PRINT"R%%%####S%%%####X":LOCATE 66,6:öCHAR
.ROT,1:PRINT"R":LOCATE 66,9:PRINT"S$$$####X"
150 öCHAR.ROT,0:LOCATE 26,18:PRINT "&? &? &? &?"
160 öT.OFF
170 öDIN:öFETT:LOCATE 6,3:PRINT"verschiedene";:öNORMAL:PRINT" Schriftar
ten:";:öUNT.:öLIGHT:PRINT"  light,";:öFETT::PRINT"  fett";:öNORMAL:PRIN
T" und das alles ";:öUNT.:PRINT"unterstrichen!"
180 öNORMAL:LOCATE 22,10:PRINT"naturlich mit ";:öUNT.:öFETT:PRINT"deuts
chem";:öNORMAL:PRINT" Zeichensatz"
190 LOCATE 25,22:öUNT.:PRINT"ä - A [illegible] u - ß - §"
200 öT.OFF:FOR pr=0 TO 2000:NEXT
```

Achtung: Bei der Eingabe mussen Sie einige Zeichen andern!

Folgende Änderungen sind durchzufuhren

Zeichen im Ausdruck	Einzugebene Zeichen	Erreichbar über Taste
#	chr$(8) (BS)	CTRL+Taste "h"
$	chr$(10) (LF)	CTRL+Taste "j"
%	chr$(11) (VT)	CTRL+Taste "k"
&	chr$(1) (SOH)	CTRL+Taste "a"
?	chr$(6) (ACK)	CTRL+Taste "f"

Außerdem ist anstelle des kleinen "ö" der senkrechte Strich (chr$(124)) einzugeben.

Listing Profi RSX

```
10 '********** BASIC-Loader fuer die Befeh [3717]
lserweiterung Profi RSX **********
20 '                                      [117]
30 'Teil 4: Text-Befehle ---------------- [4647]
-----------------------------------
40 '                                      [117]
50 'Programm-Stand: 21.06.1987 ---------- [4779]
-----------------------------------
60 '                                      [117]
70 'Version 1.1 (fuer Schneider/ Amstrad C [4575]
PC 464!) ------------------------
80 '                                      [117]
90 'Copyright (c) 1987 by Klaus Kremer --- [3774]
-----------------------------------
100 '                                     [117]
110 '************************************ [2371]
***********************************
120 '                                     [117]
130 'Initalisierung mit CALL 34784        [2154]
140 '                                     [117]
150 'Vor der Laden des M-Codes & der Inita [4312]
lisierung muss der
160 'Speicherbereich durch MEMORY &87e0-1 [3714]
geschuetzt werden!
170 '                                     [117]
180 MEMORY &87E0-1                        [811]
190 '                                     [117]
200 FOR i=34784 TO 36752:READ a:POKE i,a:N [1975]
EXT
210 '                                     [117]
220 INPUT"Soll der M-Code (Profi RSX-Teil [5727]
4) auf Diskette/ Cassette abgespeichert we
rden (j/n)";a$: IF a$="j" OR a$="J" THEN 2
30 ELSE 240
230 SAVE"t-464 ",b,&87E0,1969             [1148]
240 CALL &87E0:END                        [513]
250 '                                     [117]
260 DATA &CD,&06,&B9,&F5,&3E,&01,&CD,&0E,& [1868]
BC,&3E,&01
270 DATA &CD,&90,&BB,&CD,&4F,&0D,&CD,&12,& [2857]
07,&CD,&EB
280 DATA &06,&21,&6D,&06,&CD,&EB,&06,&CD,& [2164]
2A,&15,&3C
290 DATA &CD,&9F,&BB,&CD,&BC,&8C,&3E,&03,& [1638]
CD,&90,&BB
300 DATA &DD,&21,&E1,&88,&3E,&02,&CD,&D3,& [2058]
8A,&21,&A5
310 DATA &88,&CD,&97,&88,&3E,&02,&CD,&90,& [2455]
BB,&3E,&02
320 DATA &DD,&21,&E1,&88,&DD,&77,&00,&CD,& [1784]
D3,&8A,&CD
330 DATA &94,&88,&21,&01,&27,&CD,&75,&BB,& [2036]
CD,&94,&88
340 DATA &21,&06,&02,&CD,&75,&BB,&CD,&0C,& [1467]
8D,&3E,&A4
350 DATA &CD,&5D,&BB,&3E,&01,&CD,&90,&BB,& [2652]
CD,&94,&88
360 DATA &3C,&01,&0B,&0B,&CD,&32,&BC,&3E,& [1458]
02,&01,&1A
```

Listing Profi RSX

```
370 DATA &1A,&CD,&32,&BC,&3E,&03,&01,&06,& [2223]
06,&CD,&32
380 DATA &BC,&AF,&4F,&47,&C5,&CD,&32,&BC,& [1956]
C1,&CD,&38
390 DATA &BC,&AF,&CD,&9F,&BB,&CD,&3C,&0D,& [2225]
01,&E8,&88
400 DATA &21,&E4,&88,&CD,&D1,&BC,&3E,&C9,& [2782]
32,&E0,&87
410 DATA &21,&07,&02,&CD,&75,&BB,&3E,&01,& [1417]
CD,&90,&BB
420 DATA &F1,&C3,&0C,&B9,&2A,&A3,&88,&7E,& [2284]
23,&22,&A3
430 DATA &88,&B7,&C8,&CD,&00,&14,&18,&F4,& [2190]
00,&00,&20
440 DATA &50,&20,&72,&20,&6F,&20,&66,&20,& [1990]
69,&20,&20
450 DATA &52,&20,&53,&20,&58,&00,&20,&31,& [1603]
2E,&31,&00
460 DATA &F2,&FB,&00,&20,&31,&39,&38,&35,& [2044]
20,&26,&20
470 DATA &31,&39,&38,&37,&20,&62,&79,&20,& [2135]
4B,&6C,&61
480 DATA &75,&73,&20,&4B,&72,&65,&6D,&65,& [2261]
72,&00,&2A
490 DATA &4F,&4B,&2A,&00,&03,&00,&01,&00,& [2072]
00,&00,&00
500 DATA &38,&89,&C3,&9C,&BB,&C3,&D1,&89,& [1896]
C3,&CD,&89
510 DATA &C3,&97,&8A,&C3,&D3,&8A,&C3,&BC,& [2227]
8C,&C3,&0C
520 DATA &8D,&C3,&A0,&8A,&C3,&6E,&8D,&C3,& [2185]
21,&8A,&C3
530 DATA &7E,&8A,&C3,&85,&8A,&C3,&A9,&8D,& [2619]
C3,&1D,&8E
540 DATA &C3,&B6,&8A,&CF,&D8,&94,&C3,&18,& [2899]
BB,&C3,&93
550 DATA &8D,&C3,&28,&8A,&C3,&32,&8A,&C3,& [2337]
4D,&8A,&C3
560 DATA &55,&8C,&C3,&6D,&8F,&C3,&7C,&8F,& [1620]
C3,&86,&8F
570 DATA &C3,&81,&8F,&49,&4E,&56,&45,&52,& [1721]
D3,&53,&43
580 DATA &52,&4F,&4C,&4C,&2E,&D5,&53,&43,& [2072]
52,&4F,&4C
590 DATA &4C,&2E,&C4,&54,&52,&41,&4E,&53,& [1430]
50,&AE,&53
600 DATA &43,&48,&52,&49,&46,&D4,&53,&2E,& [2485]
4F,&CE,&54
610 DATA &2E,&4F,&46,&C6,&48,&4F,&4D,&C5,& [1004]
54,&53,&50
620 DATA &45,&45,&C4,&53,&43,&52,&4F,&4C,& [2152]
CC,&43,&41
630 DATA &50,&D3,&53,&48,&49,&46,&D4,&44,& [2315]
49,&CE,&41
640 DATA &53,&43,&49,&C9,&43,&55,&52,&53,& [2304]
4F,&D2,&42
650 DATA &45,&4C,&CC,&57,&41,&49,&54,&4B,& [1775]
45,&D9,&50
660 DATA &52,&49,&4E,&D4,&52,&45,&41,&C4,& [2388]
```

Listing Profi RSX

```
52,&45,&41
670 DATA &44,&54,&58,&D4,&43,&48,&47,&53,& [1758]
54,&D2,&43
680 DATA &48,&41,&52,&2E,&52,&4F,&D4,&4C,& [2572]
49,&47,&48
690 DATA &D4,&46,&45,&54,&D4,&55,&4E,&54,& [2758]
AE,&4E,&4F
700 DATA &52,&4D,&41,&CC,&00,&00,&00,&00,& [1512]
00,&0E,&00
710 DATA &18,&02,&0E,&01,&B7,&C8,&FE,&04,& [2140]
D0,&FE,&03
720 DATA &F5,&28,&04,&DD,&2B,&DD,&2B,&DD,& [2618]
7E,&04,&FE
730 DATA &08,&30,&28,&CD,&B4,&BB,&CD,&69,& [2552]
BB,&30,&20
740 DATA &F1,&DD,&7E,&00,&28,&03,&CD,&99,& [2932]
BB,&E6,&1F
750 DATA &CD,&2C,&BC,&DD,&46,&02,&C5,&E5,& [2638]
D5,&F5,&41
760 DATA &CD,&50,&BC,&F1,&D1,&E1,&C1,&10,& [2006]
F2,&C9,&F1
770 DATA &21,&4D,&BC,&22,&07,&8A,&CD,&F1,& [1907]
89,&21,&50
780 DATA &BC,&22,&07,&8A,&C9,&CD,&75,&8A,& [1672]
C0,&C3,&05
790 DATA &BC,&CD,&75,&8A,&C0,&CD,&60,&BB,& [2529]
77,&23,&C9
800 DATA &CD,&75,&8A,&C0,&7E,&B7,&C8,&23,& [1880]
5E,&23,&56
810 DATA &EB,&47,&CD,&2C,&8A,&E5,&DF,&4A,& [3375]
8A,&E1,&10
820 DATA &F6,&C9,&0F,&15,&FE,&FE,&02,&C0,& [1634]
CD,&77,&8A
830 DATA &46,&C5,&23,&5E,&23,&56,&D5,&E5,& [2294]
DD,&6E,&02
840 DATA &DD,&66,&03,&7E,&23,&5E,&23,&56,& [1741]
E3,&72,&2B
850 DATA &73,&2B,&77,&E1,&D1,&C1,&72,&2B,& [2131]
73,&2B,&70
.860 DATA &C9,&FE,&01,&DD,&6E,&00,&DD,&66,& [2638]
01,&C9,&21
870 DATA &E8,&B4,&06,&80,&18,&05,&21,&E7,& [1742]
B4,&06,&FF
880 DATA &FE,&01,&C0,&DD,&7E,&00,&B7,&78,& [2849]
20,&01,&2F
890 DATA &77,&C9,&FE,&01,&C0,&DD,&7E,&00,& [1533]
C3,&9F,&BB
900 DATA &FE,&01,&38,&0F,&C0,&DD,&7E,&00,& [1983]
CD,&B4,&BB
910 DATA &F5,&CD,&B3,&8A,&F1,&C3,&B4,&BB,& [2465]
CF,&2A,&95
920 DATA &FE,&02,&C0,&FE,&01,&DD,&7E,&00,& [1051]
28,&0C,&B7
930 DATA &F5,&CC,&7E,&BB,&F1,&C4,&7B,&BB,& [3348]
DD,&7E,&02
940 DATA &B7,&CA,&84,&BB,&C3,&81,&BB,&FE,& [2102]
03,&D0,&FE
950 DATA &01,&D8,&28,&0A,&DD,&7E,&00,&DD,& [2544]
23,&DD,&23
960 DATA &32,&EE,&8A,&DD,&7E,&00,&32,&ED,& [2513]
```

Listing Profi RSX

```
8A,&C9,&00
970 DATA &02,&02,&E5,&CD,&1A,&BC,&22,&B4,& [2546]
8B,&E1,&3A
980 DATA &EC,&8A,&B7,&28,&72,&E5,&21,&CF,& [2223]
B1,&11,&51
990 DATA &8C,&01,&04,&00,&ED,&B0,&AF,&32,& [1394]
68,&8B,&3A
1000 DATA &C8,&B1,&32,&50,&8C,&FE,&01,&3A, [1947]
&ED,&8A,&38
1010 DATA &30,&28,&16,&FE,&02,&38,&2A,&21, [2040]
&33,&8D,&06
1020 DATA &01,&28,&12,&FE,&04,&21,&38,&8D, [1839]
&06,&00,&28
1030 DATA &09,&18,&18,&FE,&02,&21,&3D,&8D, [1575]
&18,&F3,&11
1040 DATA &CF,&B1,&7E,&23,&32,&68,&8B,&78, [1662]
&01,&04,&00
1050 DATA &ED,&B0,&32,&C8,&B1,&E1,&CD,&6F, [1996]
&8B,&F5,&21
1060 DATA &51,&8C,&11,&CF,&B1,&01,&04,&00, [1904]
&ED,&B0,&3A
1070 DATA &50,&8C,&32,&C8,&B1,&2A,&DE,&B8, [1213]
&7C,&B5,&28
1080 DATA &06,&3E,&00,&84,&32,&DF,&B8,&F1, [2016]
&C9,&3A,&8F
1090 DATA &B2,&11,&98,&B2,&E5,&D5,&CD,&B2, [2987]
&8B,&CD,&92
1100 DATA &8B,&D1,&E1,&30,&01,&C0,&3A,&90, [1978]
&B2,&D5,&CD
1110 DATA &B2,&8B,&D1,&06,&08,&1A,&2F,&12, [2188]
&13,&10,&FA
1120 DATA &0E,&00,&79,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F, [1496]
&8C,&11,&98
1130 DATA &B2,&06,&08,&1A,&BE,&20,&09,&23, [2226]
&13,&10,&F8
1140 DATA &79,&FE,&20,&37,&C9,&0C,&20,&E4, [2285]
&AF,&C9,&4F
1150 DATA &21,&00,&00,&CF,&4D,&8F,&E5,&CD, [1680]
&A5,&BB,&CD
1160 DATA &5F,&8C,&EB,&3A,&C8,&B1,&FE,&01, [2335]
&21,&3D,&8C
1170 DATA &3E,&04,&28,&0C,&21,&44,&8C,&3E, [2213]
&08,&30,&05
1180 DATA &3E,&02,&21,&38,&8C,&32,&03,&8C, [2290]
&22,&07,&8C
1190 DATA &E1,&CD,&64,&0B,&0E,&08,&3A,&EE, [2707]
&8A,&47,&C5
1200 DATA &C5,&D5,&E5,&1A,&5F,&06,&08,&3A, [2304]
&ED,&8A,&57
1210 DATA &AF,&4F,&C5,&42,&B7,&CB,&7B,&28, [2692]
&01,&37,&CB
1220 DATA &11,&3C,&FE,&04,&20,&08,&CD,&3D, [2800]
&8C,&AF,&4F
1230 DATA &10,&EC,&04,&10,&E9,&32,&19,&8C, [2592]
&79,&C1,&CB
1240 DATA &03,&4F,&3E,&00,&10,&DB,&E1,&CD, [1884]
&13,&0C,&D1
1250 DATA &C1,&05,&20,&C5,&13,&C1,&0D,&20, [1161]
&BF,&3A,&ED
1260 DATA &8A,&47,&05,&C8,&C5,&CD,&0F,&15, [2376]
```

Listing Profi RSX

```
&C1,&10,&F9
1270 DATA &C9,&79,&07,&07,&B1,&4F,&79,&07, [1876]
&07,&07,&07
1280 DATA &B1,&4F,&D5,&C5,&EB,&CD,&76,&13, [3282]
&CD,&F9,&0B
1290 DATA &C1,&D1,&C9,&00,&00,&00,&00,&00, [2467]
&FE,&01,&C0
1300 DATA &DD,&7E,&00,&32,&61,&8C,&C9,&F5, [3374]
&3E,&00,&B7
1310 DATA &28,&30,&D5,&C5,&11,&B4,&8C,&D5, [1395]
&01,&08,&00
1320 DATA &ED,&B0,&D1,&06,&08,&FE,&02,&28, [2076]
&20,&21,&0E
1330 DATA &1F,&38,&03,&21,&06,&17,&22,&88, [1869]
&8C,&62,&6B
1340 DATA &48,&06,&08,&CB,&06,&17,&23,&10, [1686]
&FA,&F5,&41
1350 DATA &62,&6B,&10,&F1,&18,&11,&F1,&C9, [1801]
&62,&6B,&48
1360 DATA &06,&08,&CB,&3E,&17,&10,&FB,&F5, [1929]
&23,&41,&10
1370 DATA &F3,&06,&08,&6B,&62,&F1,&12,&13, [2219]
&10,&FB,&C1
1380 DATA &D1,&F1,&37,&C9,&00,&00,&00,&00, [1381]
&00,&00,&00
1390 DATA &00,&00,&21,&2D,&8D,&11,&D3,&BD, [2012]
&01,&06,&00
1400 DATA &ED,&B0,&3E,&C9,&32,&BC,&8C,&AF, [1937]
&32,&0C,&8D
1410 DATA &3D,&32,&EC,&8A,&21,&3A,&BD,&E5, [2258]
&4E,&23,&5E
1420 DATA &23,&46,&3E,&7F,&A0,&57,&ED,&53, [2505]
&03,&8D,&21
1430 DATA &09,&8D,&71,&23,&73,&23,&70,&E1, [1859]
&3E,&C3,&77
1440 DATA &11,&FA,&8C,&23,&73,&23,&72,&C9, [2756]
&DF,&03,&8D
1450 DATA &E5,&DF,&06,&8D,&E1,&C9,&00,&00, [3061]
&FE,&6F,&2C
1460 DATA &FE,&00,&00,&00,&00,&3E,&C9,&32, [1565]
&0C,&8D,&32
1470 DATA &6D,&8D,&AF,&32,&BC,&8C,&32,&73, [1620]
&8D,&CD,&1D
1480 DATA &8E,&01,&03,&00,&11,&3A,&BD,&21, [2533]
&09,&8D,&ED
1490 DATA &B0,&C3,&51,&BB,&C3,&B9,&8B,&C3, [3352]
&EF,&8A,&01
1500 DATA &C0,&30,&0C,&03,&03,&F0,&0F,&E0, [2686]
&0E,&01,&CC
1510 DATA &33,&88,&22,&F5,&3A,&C8,&B1,&FE, [1665]
&02,&28,&0B
1520 DATA &F1,&E5,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F,&8C, [2059]
&C3,&4E,&13
1530 DATA &CD,&64,&0B,&F1,&E5,&CD,&A5,&BB, [1640]
&CD,&5F,&8C
1540 DATA &D1,&EB,&06,&08,&1A,&13,&77,&CD, [1830]
&13,&0C,&10
1550 DATA &F8,&C9,&00,&3E,&01,&32,&6D,&8D, [2703]
&00,&3A,&D4
1560 DATA &BD,&FE,&4A,&C0,&21,&D3,&BD,&36, [1561]
```
Listing Profi RSX

```
&C3,&23,&11
1570 DATA &42,&8D,&73,&23,&72,&3E,&C9,&32, [2362]
&73,&8D,&AF
1580 DATA &32,&0C,&8D,&32,&EC,&8A,&C9,&CD, [2726]
&75,&8A,&C0
1590 DATA &46,&23,&5E,&23,&56,&EB,&7E,&E5, [2334]
&C5,&CD,&5D
1600 DATA &BB,&C1,&E1,&23,&10,&F5,&C9,&00, [2554]
&21,&6E,&8E
1610 DATA &11,&6B,&8E,&06,&03,&C5,&D5,&46, [1930]
&23,&11,&92
1620 DATA &8E,&C5,&1A,&46,&13,&23,&E5,&CD, [2401]
&27,&BB,&E1
1630 DATA &C1,&10,&F3,&D1,&C1,&1A,&13,&32, [2037]
&C0,&8D,&10
1640 DATA &E3,&3E,&C9,&32,&A9,&8D,&AF,&32, [1941]
&1D,&8E,&3A
1650 DATA &BC,&8C,&B7,&20,&03,&CD,&6E,&8D, [2731]
&3E,&C3,&11
1660 DATA &C6,&8E,&21,&A5,&BB,&CD,&65,&8E, [2231]
&11,&EF,&8A
1670 DATA &21,&D6,&BD,&CD,&65,&8E,&11,&11, [2158]
&8E,&23,&CD
1680 DATA &65,&8E,&11,&01,&8E,&18,&61,&DD, [2520]
&E5,&F5,&CD
1690 DATA &06,&B9,&F1,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F, [2132]
&8C,&C3,&4A
1700 DATA &19,&4F,&3A,&93,&B2,&B7,&79,&C2, [1394]
&01,&8E,&C3
1710 DATA &15,&14,&C9,&21,&A2,&8E,&CD,&AD, [2478]
&8D,&3A,&BC
1720 DATA &8C,&B7,&28,&07,&3A,&6D,&8D,&B7, [2392]
&CC,&0C,&8D
1730 DATA &3E,&C9,&32,&1D,&8E,&AF,&32,&A9, [2187]
&8D,&3E,&CF
1740 DATA &11,&D3,&92,&21,&A5,&BB,&CD,&65, [2807]
&8E,&21,&D6
1750 DATA &BD,&47,&3A,&EC,&8A,&B7,&78,&20, [3005]
&06,&11,&C0
1760 DATA &93,&CD,&65,&8E,&21,&D9,&BD,&11, [2322]
&0C,&94,&CD
1770 DATA &65,&8E,&11,&45,&99,&21,&FC,&BB, [2410]
&77,&23,&73
1780 DATA &23,&72,&C9,&2D,&33,&27,&10,&7E, [2509]
&2B,&23,&3C
1790 DATA &5E,&7D,&7B,&7C,&2D,&2E,&30,&2C, [2418]
&37,&7A,&33
1800 DATA &79,&10,&3F,&2A,&27,&3E,&60,&5D, [1698]
&5B,&5C,&5F
1810 DATA &3A,&3D,&3B,&2F,&5A,&40,&59,&01, [2582]
&A3,&19,&11
1820 DATA &13,&16,&18,&1A,&1C,&1D,&1E,&1F, [2307]
&20,&27,&29
1830 DATA &2B,&39,&47,&10,&2D,&5B,&5D,&5C, [2221]
&5E,&40,&3B
1840 DATA &3A,&2F,&2E,&30,&2C,&37,&79,&33, [1989]
&7A,&10,&3D
1850 DATA &7B,&7D,&60,&A3,&7C,&2B,&2A,&3F, [2606]
&3E,&5F,&3C
1860 DATA &27,&59,&23,&5A,&01,&FF,&C5,&CD, [1901]
```
Listing Profi RSX

```
&FE,&8E,&3E
1870 DATA &00,&4F,&B7,&28,&24,&D5,&11,&F6, [1543]
&8E,&D5,&CD
1880 DATA &06,&B9,&F5,&06,&08,&AF,&7E,&17, [1763]
&B6,&12,&23
1890 DATA &13,&10,&F7,&F1,&CD,&0C,&B9,&37, [2042]
&CB,&79,&28
1900 DATA &05,&3E,&FF,&1B,&12,&37,&E1,&D1, [2449]
&C1,&C9,&00
1910 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&21, [1218]
&2D,&8F,&01
1920 DATA &08,&00,&CD,&0C,&8F,&37,&C8,&CF, [947]
&D3,&92,&FE
1930 DATA &40,&C8,&D8,&09,&FE,&5B,&C8,&D8, [2543]
&09,&FE,&5C
1940 DATA &C8,&09,&FE,&5D,&C8,&09,&FE,&7B, [2309]
&C8,&D8,&09
1950 DATA &FE,&7E,&D0,&09,&FE,&7C,&C8,&09, [1672]
&AF,&C9,&3E
1960 DATA &60,&7C,&C6,&7C,&0C,&F8,&00,&DB, [2348]
&3C,&66,&66
1970 DATA &7E,&66,&66,&00,&66,&3C,&66,&66, [2777]
&66,&66,&3C
1980 DATA &00,&66,&00,&66,&66,&66,&66,&3C, [2161]
&00,&C6,&00
1990 DATA &78,&0C,&7C,&CC,&76,&00,&3C,&46, [2297]
&C6,&D8,&C6
2000 DATA &C6,&D8,&C0,&66,&00,&3C,&66,&66, [2341]
&66,&3C,&00
2010 DATA &66,&00,&00,&66,&66,&66,&3E,&00, [2025]
&11,&E6,&55
2020 DATA &21,&DD,&8E,&73,&23,&72,&21,&CB, [2149]
&8E,&CB,&CE
2030 DATA &C9,&11,&17,&B6,&18,&EF,&AF,&32, [3015]
&CB,&8E,&C9
2040 DATA &21,&CB,&8E,&CB,&FE,&11,&00,&00, [1682]
&18,&E0,&C9
```

Listing Profi RSX

```
10 '********** BASIC-Loader fuer die Befeh [3717]
lserweiterung Profi RSX **********
20 '                                       [117]
30 'Teil 4: Text-Befehle ----------------- [6258]
----------** Aenderungen zur **---
40 '                                       [117]
50 'Programm-Stand: 21.06.1987 ----------- [5085]
----------** Version fuer   **---
60 '                                       [117]
70 'Version 1.2 (fuer Schneider/ Amstrad C [3355]
PC 664!) -** den CPC 464 ! **---
80 '                                       [117]
90 'Copyright (c) 1987 by Klaus Kremer --- [3774]
----------------------------------
100 '                                      [117]
110 '************************************* [2371]
**********************************
120 '                                      [117]
130 'Initalisierung mit CALL 34784         [2154]
140 '                                      [117]
150 'Vor der Laden des M-Codes & der Inita [4312]
lisierung muss der
160 'Speicherbereich durch MEMORY &87e0-1  [3714]
geschuetzt werden!
170 '                                      [117]
180 MEMORY &87E0-1                         [811]
190 '                                      [117]
200 FOR i=34784 TO 36752:READ a:POKE i,a:N [1975]
EXT
210 '                                      [117]
220 INPUT"Soll der M-Code (Profi RSX-Teil  [5727]
4) auf Diskette/ Cassette abgespeichert we
rden (j/n)";a$: IF a$="j" OR a$="J" THEN 2
30 ELSE 240
230 SAVE"t-664 ",b,&87E0,1969              [1476]
240 CALL &87E0:END                         [513]
250 '                                      [117]
270 DATA &CD,&90,&BB,&CD,&51,&0D,&CD,&13,& [2517]
07,&CD,&EC
280 DATA &06,&21,&6E,&06,&CD,&EC,&06,&CD,& [1995]
35,&15,&3C
390 DATA &BC,&AF,&CD,&9F,&BB,&CD,&3E,&0D,& [1881]
01,&E8,&88
430 DATA &88,&B7,&C8,&CD,&FA,&13,&18,&F4,& [2178]
00,&00,&20
450 DATA &52,&20,&53,&20,&58,&00,&20,&31,& [1936]
2E,&32,&00
540 DATA &C3,&B6,&8A,&CF,&DD,&94,&C3,&18,& [2888]
BB,&C3,&93
820 DATA &F6,&C9,&1A,&15,&FE,&FE,&02,&C0,& [1429]
CD,&77,&8A
870 DATA &32,&B6,&06,&80,&18,&05,&21,&31,& [1875]
B6,&06,&FF
910 DATA &F5,&CD,&B3,&8A,&F1,&C3,&B4,&BB,& [2238]
CF,&35,&95
980 DATA &EC,&8A,&B7,&28,&72,&E5,&21,&C9,& [1772]
89,&11,&51
1000 DATA &C3,&B7,&32,&50,&8C,&FE,&01,&3A, [2314]
&ED,&8A,&38
1040 DATA &C9,&89,&7E,&23,&32,&68,&8B,&78, [2579]
&01,&04,&00
1050 DATA &ED,&B0,&32,&C3,&B7,&E1,&CD,&6F, [1476]
&8B,&F5,&21
1060 DATA &51,&8C,&11,&C9,&89,&01,&04,&00, [1603]
&ED,&B0,&3A
1070 DATA &50,&8C,&32,&C3,&B7,&2A,&16,&B1, [1370]
&7C,&B5,&28
1080 DATA &06,&3E,&00,&84,&32,&17,&B1,&F1, [1350]
&C9,&3A,&2F
1090 DATA &B7,&11,&38,&B7,&E5,&D5,&CD,&B2, [1397]
&8B,&CD,&92
1100 DATA &8B,&D1,&E1,&30,&01,&C0,&3A,&30, [1611]
&B7,&D5,&CD
```

Listing Profi RSX

```
1120 DATA &0E,&00,&79,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F, [1508]
&8C,&11,&38
1130 DATA &B7,&06,&08,&1A,&BE,&20,&09,&23, [2596]
&13,&10,&F8
1150 DATA &21,&00,&00,&CF,&2A,&8F,&E5,&CD, [1438]
&A5,&BB,&CD
1160 DATA &5F,&8C,&EB,&3A,&C3,&B7,&FE,&01, [2752]
&21,&3D,&8C
1190 DATA &E1,&CD,&66,&0B,&0E,&08,&3A,&EE, [2577]
&8A,&47,&C5
1240 DATA &03,&4F,&3E,&00,&10,&DB,&E1,&CD, [1759]
&1B,&0C,&D1
1260 DATA &8A,&47,&05,&C8,&C5,&CD,&1A,&15, [2233]
&C1,&10,&F9
1280 DATA &B1,&4F,&D5,&C5,&EB,&CD,&73,&13, [3101]
&CD,&01,&0C
1410 DATA &3D,&32,&EC,&8A,&21,&5B,&BD,&E5, [2107]
&4E,&23,&5E
1450 DATA &E5,&DF,&06,&8D,&E1,&C9,&00,&00, [2881]
&FE,&F2,&2D
1480 DATA &8E,&01,&03,&00,&11,&5B,&BD,&21, [2244]
&09,&8D,&ED
1510 DATA &33,&88,&22,&F5,&3A,&C3,&B7,&FE, [2314]
&02,&28,&0B
1520 DATA &F1,&E5,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F,&8C, [1949]
&C3,&4B,&13
1530 DATA &CD,&66,&0B,&F1,&E5,&CD,&A5,&BB, [2266]
&CD,&5F,&8C
1540 DATA &D1,&EB,&06,&08,&1A,&13,&77,&CD, [2435]
&1B,&0C,&10
1560 DATA &BD,&FE,&47,&C0,&21,&D3,&BD,&36, [1891]
&C3,&23,&11
1690 DATA &06,&B9,&F1,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F, [2340]
&8C,&C3,&41
1700 DATA &19,&4F,&3A,&33,&B7,&B7,&79,&C2, [2756]
&01,&8E,&C3
1710 DATA &0F,&14,&C9,&21,&A2,&8E,&CD,&AD, [897]
&8D,&3A,&BC
1740 DATA &11,&D0,&92,&21,&A5,&BB,&CD,&65, [2515]
&8E,&21,&D6
1750 DATA &BD,&47,&3A,&EC,&8A,&B7,&78,&20, [2982]
&06,&11,&BA
1760 DATA &93,&CD,&65,&8E,&21,&D9,&BD,&11, [1640]
&06,&94,&CD
1770 DATA &65,&8E,&11,&3C,&99,&21,&FC,&BB, [2157]
&77,&23,&73
1920 DATA &08,&00,&CD,&0C,&8F,&37,&C8,&CF, [1188]
&D0,&92,&FE



10 '********** BASIC-Loader fuer die Befeh [3717]
lserweiterung Profi RSX **********
20 '                                       [117]
30 'Teil 4: Text-Befehle ----------------- [6258]
----------** Aenderungen zur **---
```

Listing Profi RSX



```
40 '                                          [117]
50 'Programm-Stand: 21.06.1987 ----------- [5085]
----------**  Version fuer   **---
60 '                                          [117]
70 'Version 1.3 (fuer Schneider/ Amstrad C [4428]
PC 6128!) **  den CPC 464 !  **---
80 '                                          [117]
90 'Copyright (c) 1987 by Klaus Kremer --- [3774]
----------------------------------
100 '                                         [117]
110 '************************************* [2371]
**********************************
120 '                                         [117]
130 'Initalisierung mit CALL 34784           [2154]
140 '                                         [117]
150 'Vor der Laden des M-Codes & der Inita [4312]
lisierung muss der
160 'Speicherbereich durch MEMORY &87e0-1  [3714]
geschuetzt werden!
170 '                                         [117]
180 MEMORY &87E0-1                          [811]
190 '                                         [117]
200 FOR i=34784 TO 36752:READ a:POKE i,a:N [1975]
EXT
210 '                                         [117]
220 INPUT"Soll der M-Code (Profi RSX-Teil  [5727]
4) auf Diskette/ Cassette abgespeichert we
rden (j/n)";a$: IF a$="j" OR a$="J" THEN 2
30 ELSE 240
230 SAVE"t-6128",b,&87E0,1969              [1707]
240 CALL &87E0:END                          [513]
250 '                                         [117]
270 DATA &CD,&90,&BB,&CD,&55,&0D,&CD,&23,& [2262]
07,&CD,&FC
280 DATA &06,&21,&88,&06,&CD,&FC,&06,&CD,& [1443]
39,&15,&3C
390 DATA &BC,&AF,&CD,&9F,&BB,&CD,&42,&0D,& [1810]
01,&E8,&88
430 DATA &88,&B7,&C8,&CD,&FE,&13,&18,&F4,& [2396]
00,&00,&20
450 DATA &52,&20,&53,&20,&58,&00,&20,&31,& [1952]
2E,&33,&00
540 DATA &C3,&B6,&8A,&CF,&E1,&94,&C3,&18,& [3163]
BB,&C3,&93
820 DATA &F6,&C9,&1E,&15,&FE,&FE,&02,&C0,& [1453]
CD,&77,&8A
870 DATA &32,&B6,&06,&80,&18,&05,&21,&31,& [1875]
B6,&06,&FF
910 DATA &F5,&CD,&B3,&8A,&F1,&C3,&B4,&BB,& [2308]
CF,&39,&95
980 DATA &EC,&8A,&B7,&28,&72,&E5,&21,&C9,& [1772]
89,&11,&51
1000 DATA &C3,&B7,&32,&50,&8C,&FE,&01,&3A, [2314]
&ED,&8A,&38
1040 DATA &C9,&89,&7E,&23,&32,&68,&8B,&78, [2579]
&01,&04,&00
1050 DATA &ED,&B0,&32,&C3,&B7,&E1,&CD,&6F, [1476]
&8B,&F5,&21
1060 DATA &51,&8C,&11,&C9,&89,&01,&04,&00, [1603]
&ED,&B0,&3A
```

Listing Profi RSX

```
1070 DATA &50,&8C,&32,&C3,&B7,&2A,&16,&B1, [1370]
&7C,&B5,&28
1080 DATA &06,&3E,&00,&84,&32,&17,&B1,&F1, [1350]
&C9,&3A,&2F
1090 DATA &B7,&11,&38,&B7,&E5,&D5,&CD,&B2, [1397]
&8B,&CD,&92
1100 DATA &8B,&D1,&E1,&30,&01,&C0,&3A,&30, [1611]
&B7,&D5,&CD
1120 DATA &0E,&00,&79,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F, [1508]
&8C,&11,&38
1130 DATA &B7,&06,&08,&1A,&BE,&20,&09,&23, [2596]
&13,&10,&F8
1150 DATA &21,&00,&00,&CF,&2E,&8F,&E5,&CD, [944]
&A5,&BB,&CD
1160 DATA &5F,&8C,&EB,&3A,&C3,&B7,&FE,&01, [2752]
&21,&3D,&8C
1190 DATA &E1,&CD,&6A,&0B,&0E,&08,&3A,&EE, [2305]
&8A,&47,&C5
1240 DATA &03,&4F,&3E,&00,&10,&DB,&E1,&CD, [1499]
&1F,&0C,&D1
1260 DATA &8A,&47,&05,&C8,&C5,&CD,&1E,&15, [2839]
&C1,&10,&F9
1280 DATA &B1,&4F,&D5,&C5,&EB,&CD,&77,&13, [3098]
&CD,&05,&0C
1410 DATA &3D,&32,&EC,&8A,&21,&5E,&BD,&E5, [2532]
&4E,&23,&5E
1450 DATA &E5,&DF,&06,&8D,&E1,&C9,&00,&00, [2881]
&FE,&F2,&2D
1480 DATA &8E,&01,&03,&00,&11,&5E,&BD,&21, [2025]
&09,&8D,&ED
1510 DATA &33,&88,&22,&F5,&3A,&C3,&B7,&FE, [2314]
&02,&28,&0B
1520 DATA &F1,&E5,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F,&8C, [2011]
&C3,&4F,&13
1530 DATA &CD,&6A,&0B,&F1,&E5,&CD,&A5,&BB, [2415]
&CD,&5F,&8C
1540 DATA &D1,&EB,&06,&08,&1A,&13,&77,&CD, [1972]
&1F,&0C,&10
1560 DATA &BD,&FE,&4B,&C0,&21,&D3,&BD,&36, [2221]
&C3,&23,&11
1690 DATA &06,&B9,&F1,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F, [2352]
&8C,&C3,&45
1700 DATA &19,&4F,&3A,&33,&B7,&B7,&79,&C2, [2756]
&01,&8E,&C3
1710 DATA &13,&14,&C9,&21,&A2,&8E,&CD,&AD, [2296]
&8D,&3A,&BC
1740 DATA &11,&D4,&92,&21,&A5,&BB,&CD,&65, [2919]
&8E,&21,&D6
1750 DATA &BD,&47,&3A,&EC,&8A,&B7,&78,&20, [2994]
&06,&11,&BE
1760 DATA &93,&CD,&65,&8E,&21,&D9,&BD,&11, [1891]
&0A,&94,&CD
1770 DATA &65,&8E,&11,&40,&99,&21,&FC,&BB, [1587]
&77,&23,&73
1920 DATA &08,&00,&CD,&0C,&8F,&37,&C8,&CF, [1208]
&D4,&92,&FE
```

Listing Profi RSX



— Das ist die Software zum PC Magazin —
— Jeden Monat neu —

DATABOX:

- mehr als der übliche Softwareservice
- bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3"-Diskette.
- Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.
- erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.
- der Datenträger zum PC Schneider International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.

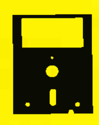


Für alle CPC's als Kassette und 3'' Diskette.
Auch als Abonnement mit Preisvorteil erhältlich.

Inhalt der Databox zu Heft 9/87:

Programm	464	664	6128
Spriter	●	●	●
Farben unter CP/M+			●
Convert	●	●	●
Mergefix	●		
Screencopy CP/M 2.2	●	●	●
Rockhit	●	●	●
Superpac	●	●	●
Minicalc	●	●	●
Verkleinerung	●	●	●
SPS Teil 3	●	●	●
Profi RSX Teil 4	●	●	●
Spieleprogrammierung in Assembler	●	●	●
Input	●	●	●
DecVal	●	●	●
Speech RSX – RSX-Speech	●	●	●
Bonusprogr.*			

Auf der Databox befinden sich »liesmich«-Files.




Einzelbezug:
Einzelbezugspreise für DATABOX:
Diskette 3" 24,— DM zuzüglich 3,— DM Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung).

Kassette 14,— DM zuzüglich Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung).

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).

Preisvorteil durch Databox-Abo:
Unser beliebter Databox-Service kann ab sofort auch im Abonnement bezogen werden. Dadurch sparen Sie Mühe und haben außerdem noch einen Preisvorteil gegenüber dem Einzelbezug.

Das Databox-Abo kostet:

Als Kassette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin........................90,— DM
Im europäischen Ausland.......................100,—DM
Im außereuropäischen Ausland............120,— DM

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin.....................150,— DM
Im europäischen Ausland.....................160,— DM
Im außereuropäischen Ausland...........180,— DM

Als Kassette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin.....................180,— DM
Im europäischen Ausland.....................200,— DM
Im außereuropäischen Ausland...........240,— DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und Westberlin......................300,— DM
Im europäischen Ausland.....................320,— DM
Im außereuropäischen Ausland...........360,— DM

In den vorgenannten Preisen sind die Versand- und Verpackungskosten enthalten. Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

PC Schneider International

Postfach 250, 3440 Eschwege

Bitte Bestellkarte benutzen

Spieleprogrammierung in Assembler Teil 8

Wer die bisherigen Folgen unserer Reihe »Spielprogrammierung in Assembler« aufmerksam verfolgt hat, erkennt schnell, daß wir uns nun so langsam dem Ende nähern. Wir wollen deshalb an dieser Stelle einmal kurz Resümee ziehen und einen Ausblick auf den nun schon in der Nähe erkennbaren Abschluß der Serie vermitteln.

Abgesehen von der Tatsache, daß der Setzer die Erweiterungen des Qelltextes in Folge 5 ihrer Zeilennummern beraubt hat (und von daher wahrscheinlich nicht alle Leser dieser Serie einen kompletten Quelltext zur Verfügung haben), ergibt sich aus der entwickelten Programmstruktur folgendendes Bild: HEKTIK besitzt mittlerweile einige Levels (und einen dazugehörigen Editor), Routinen zur gleichzeitigen Bewegung von Monks und Karlchen, eine einprägsame (manchmal vielleicht etwas nervige) Begleitmusik und ein ausgefeiltes Titelbild mit einem amüsanten Vorspann. Dabei wurden grundlegende Programmiermethoden und -verfahren wie Synchronisation, dynamische Speicherbelegeung und digitale Musiktheorie systematisch erarbeitet, um in Z80-Quelltext übersetzt zu werden. Zwar ist das Spiel in einigen Bereichen immer noch unvollständig, jedoch steht die Basis des Spiels komplett. In dieser Folge werden wir nun einige weitere wesentliche Teile des Spieles erarbeiten, die dann in der nächsten Folge als Quelltext angefügt werden (da wir in dieser Folge mit dem nummerierten Quelltext von Teil 5 schon ein aus reichendes Source-Paket veröffentlichen). Wer das Spiel noch einmal lädt und sich die bisher programmierten Spielfunktionen ansieht, wird erkennen, daß es in einigen Bereichen noch Lücken gibt. Im wesentlichen sind das die folgenden Aspekte:

- die Monks fallen nicht in die gebuddelten Löcher
- die Bewegung der Monks ist zu langsam (bei einer großen Monkanzahl)
- Punktezählung ist noch nicht eingebunden
- es fehlen High-Score Routinen
- es fehlt die übergeordnete Levelstruktur, die nach Abschluß eines Levels ins Nächste springt usw.

Das sind auch die Teilbereiche, mit denen wir uns in den nächsten Folgen noch beschäftigen werden. Als Abschluß der gesamten Serie werden wir dann auch nochmals ein komplettes HEKTIK-Listing veröffentlichen, in welchem alle Quelltext-Module zusammengeführt wurden. Nun jedoch erst einmal zum dritten Aspekt in der Aufzählung der bisherigen Unzulänglichkeiten von HEKTIK, der fehlenden Punktezählung. Sicher ist der Begriff »Punktezählung« allen Lesern ein Begriff; unter »Punktezählung« versteht man die Tatsache, daß die Spielfigur in einem Spiel für jede gelungene oder gut oder schnell ausgeführte Aktion eine gewisse Anzahl von Punkten erhält, die sich von Level zu Level summieren, damit am Ende des Spiels eine Gesamtpunktzahl ermittelt werden kann, mit deren Wert unterschiedliche Spieler vergleichbar werden. Punktezählung dient also zur Normierung und Abgleichung unterschiedlicher Spieler (denn wie sollte sonst entschieden werden, welcher Spieler »der Bessere« war). Punktezählung in einem Videospiel ist vergleichbar mit Notengebung in einer Schule (nach bestimmten Kriterien wird einer Leistung ein absoluter Wert zugeordnet). Nun gibt es einige völlig unterschiedliche Verfahren der Punktezählung. Im wesentlichen sind das:

- Punktezählung in direkt proportionaler Abhängigkeit der Zeit
- Punktezählung in direkter negativer Abhängigkeit der Zeit (Bonus-Verfahren)
- aktionare Punktezählung (»Task-collecting«)
- Kombinationen obiger Verfahren

Auf der einen Seite ist da die direkte Punktzählung auf Zeit; je länger ein Spieler in einem Level »lebend« verbleiben kann, desto mehr Punkte erhält er. Auf der anderen Seite ist da die negative Spielart des ersten Verfahrens, also das beständige Abziehen der Punkte von einer zu Beginn des Spiels gesetzten Konstante, bis am Ende ein bestimmter Bonus überbleibt (oder auch nicht). Die dritte Variante, das »Task-collecting«, ist eine Spielart, welche man relativ selten als einziges Punktekriterium vorfindet. Hier ist gemeint, daß Punkte immer dann vergeben werden, wenn bestimmte Aktionen erfüllt wurden (deshalb »aktionare Punktezählung«); wenn also zum Beispiel ein Monster gefangen wird, gibt es dafür 50 Punkte. Die letzte Möglichkeit ist die Spielart, die am häufigsten in Videospielen angewendet wird, nämlich die Kombination unterschiedlicher Verfahren, um die Punkte zu ermitteln. Häufig findet man das Bonus-Verfahren und die aktionare Punktezählung kombiniert. Für HEKTIK bietet sich das aktionare Verfahren auf den ersten Blick an, da das Spiel ja erst dann weitergehen kann, wenn alle Monster eines Baugerüstes gefangen wurden. Man könnte also für jeden gefangenen Monk eine bestimmte Punktanzahl vergeben. Jedoch fällt schon beim ersten Nachdenken über dieses Verfahren auf, daß es insgesamt den Erfordernissen einer gerechten Normierung unterschiedlicher Spieler nicht nachkommt, da hier die gleichen Punkte verteilt werden, wenn ein Spieler dieses Ziel schnell oder langsam erreicht (das kann man in unserer Leistungsgesellschaft nicht akzeptieren!). Wir müssen also auf jeden Fall noch ein Kriterium einbinden, das die benötigte Zeit in Einklang mit der Punktezählung bringt. Auch hier bietet sich sofort das Bonusverfahren an: Wir setzten am Anfang eines Levels den möglichen Bonus auf einen bestimmten Wert und ziehen von diesem Wert in Abhängigkeit der Zeit immer einiges ab (anstelle der Abhängigkeit von der Zeit könnte man die Abhängigkeit auch zu der benötigten Anzahl der Schritte setzen, nach dem Motto »kurzer Weg = guter Weg«). Bei der Programmierung dieses Bonusverfahren, werden wir unter Umständen wieder vor Synchronisationsprobleme gestellt (wo soll wann die Zeit gezählt werden?). Das Einfachste ist es hier, sich die interne Uhr des Prozessors zunutze zu machen oder den Systeminterrupt für die Realisierung dieser Idee zu benutzen. Bei jedem Interrupt wird in eine bestimmte Routine gesprungen, die vom alten Bonus n Punkte abzieht und danach diesen neuen Bonus wieder auf dem Bildschirm darstellt. Das CPC-spezifische Problem beim Interrupt ist allerdings, daß die meisten ROM-Routinen (wie Zeichenausgabe usw.) nicht reintrent sind, das heißt, sobald einmal aus diesen Routinen herausgesprungen wurde (etwa über einen Interrupt), kann man die Routine nicht mehr fortsetzen. Aus diesem Grunde bleibt nur noch die Möglichkeit, die interne Uhr des CPC für die Bonuszählung zu benutzen. Dann erfolgt das »Auffrischen« der Bonuswerte zwar nicht mehr innerhalb eines exakten Taktes (weil wir von HEKTIK aus ja in die Routine springen müssen), wird aber dennoch ganz genau errechnet (weil die interne Uhr eine hohe Genauigkeit besitzt). Wird dann ein Monk gefangen, so werden zu den bisherigen Punkten wieder Punkte addiert. Wird das Level beendet, so wird die Gesamtsumme aus den bis-

herigen Punkten und dem verbleibenden Bonus gebildet. Schon bei der Formulierung des obigen Verfahrens, fällt auf, daß wir bisher einen Bereich der Punktezählung völlig übersehen haben: Die Darstellung am Bildschirm. Auf welche Weise soll die Darstellung der Punkte realisiert werden? Nun, auch dieses Problem läßt sich schnell erfassen: bei der Entwicklung der grundlegenden Levelstruktur von HEKTIK ist vielleicht einigen Lesern aufgefallen, daß unterhalb der untersten Ebene jedes Levels (die unterste Ebene ist ja bei allen Levels gleich) noch eine Zeile Platz ist. In dieser Zeile werden wir das HEKTIK-Status ablegen. Von »Status« (englisch für »Zustand«) spricht man bei Computern immer dann, wenn bestimmte Parameter (meist Flags) dargestellt werden, die sich im Verlauf einer Aktion ändern können. Der Status von Hektik, der für den Spieler interessant ist, ist die Levelnummer, die Punkteanzahl, die Anzahl der Bonuspunkte und die Anzahl der verbleibenden Leben für Karlchen (wieder ein neuer Aspekt!). Jedoch haben wir in der untersten Zeile noch genügend Platz, um diesen Spielstatus darzustellen. Wichtig ist jedoch, daß der Status auch tatsächlich immer wieder neu dargestellt wird, sobald sich etwas an ihm ändert (es müssen also Routinen zur Aktualisierung des Spielstatus geschrieben werden). Außerdem ist die Darstellung der Punkte ein Problem. Wie sollen die Punkte im Speicher abgelegt werden? Wenn die Punkte als normale 2-Byte-Integers gespeichert werden, bleibt das Problem der Umwandlung eines Integers in eine Dezimalzahl. Andererseits könnte man die Zahlen natürlich auch stellencodiert ablegen, also für die Tausender ein Byte, für die Hunderter ein Byte usw.. Diese Methode ist zwar etwas speicherplatzintensiver, erspart uns allerdings lästige Umwandlungsroutinen. Wenn nun das Spiel ständig die Punkte mitzählt, muß auch gewährleistet sein, daß diese Punkte nicht »unter den Tisch fallen«. Von daher muß zunächst einmal dafür gesorgt werden, daß auch eine übergeordnete Level-Kontrollstruktur existiert. Hier muß festgehalten werden, wieviele Monks Karl schon gefangen und -falls erforderlich- ein neues Level auf den Bildschirm gezeichnet werden. Erst wenn alle Spielstufen (nicht alle verschiedenen Bildschirme) erfolgreich beendet wurden, kann auch das Spiel beendet werden. Und was soll dann mit den so mühsam angesammelten Punkten geschehen? Hier setzt der Gedanke einer High-Score-Tabelle an. Dabei gibt es zwei unterschiedliche Arten von High-Score-Tabellen:

– temporäre Tabellen
– permanente Tabellen

Die temporäre Tabelle ist schnell und einfach erklärt: Wird HEKTIK geladen, so wird nach Beendigung des ersten Spiels (oder zu Beginn) die High-Score-Tabelle initialisiert (also auf Null gesetzt). Sobald nun ein Spieler gut genug war, um sich in die Tabelle eintragen zu dürfen, wird sein Eintrag realisiert. So sammeln sich im Verlauf des Spielnachmittags (oder -abends) einige Einträge zusammen, die als Gesamtheit die High-Score-Tabelle ergeben. Wird nun irgendwann der Rechner abgeschaltet, so sind alle Informationen der Tabelle verloren; zusammengefaßt heißt das, nach jedem Ladevorgang von HEKTIK ist die High-Score-Liste wieder auf Null gesetzt. Aus diesem Grunde spricht man auch von »temporärer« Speicherung (die Daten sind nur zeitweise, nur »temporär« verfügbar). Weil diese Lösung auf die Dauer unbefriedigend ist (nach jedem Ladevorgang ist der erste Spieler nämlich immer der beste Spieler aller Zeiten), gibt es natürlich auch die Möglichkeit, die Tabelle immer extern zu sichern, bevor die Informationen verlorengehen können. Sobald also ein Eintrag in der Tabelle geändert wird, wird die neue Tabelle wieder ganz abgespeichert. So erhält man eine wirkliche High-Score-Liste, aus der ersichtlich ist, welcher Spieler zu welcher Zeit der Beste war usw.. Genau das letzte Verfahren ist auch das, was wir uns für HEKTIK ausgesucht haben, eine permanente High-Score-Tabelle. Schon auf den ersten Blick leuchtet wohl ein, daß eine wirklich anspruchsvolle High-Score-Tabelle (mit Siegeshymne und bewegter Grafik beispielsweise) einen enormen Programmieraufwand darstellt. Deshalb haben wir uns entschlossen, diesen Teil des Programms ebenfalls in dem BASIC-Listing zu realisieren, in dem sich auch schon der Aufbau des Titelbildes programmieren ließ. Nun werden sicher einige Kritiker sagen: »Da nennen die nun ihre Serie schon 'Spieleprogrammierung in Assembler' und programmieren am Ende doch nur BASIC«. Diese Kritik ist allerdings nur zum Teil gerechtfertigt. Auf der einen Seite würde eine wirklich ausführliche Serie »Spiele in Assembler«, bei der alle auftretenden Probleme in der bestmöglichen Form realisiert und erläutert würden, einen mindestens zweibändigen Wälzer vom Format der Bibel ergeben. Auf der anderen Seite sind die Dinge, welche wir in BASIC programmiert haben bzw. programmieren wollen, für den Spielablauf relativ unbedeutend (Titelbild und High-Score-Liste, also Anfang und Abschluß), so daß es von daher nicht unbedingt verwerflich sein muß, diese Probleme in BASIC zu behandeln.

Doch nun zurück zum eigentlichen Problem: Der High-Score-Liste. Wir gehen nun einmal davon aus, beim Spielen von HEKTIK seien die folgenden Ergebnisse herausgekommen:

Platz	Punkte	Name	Datum
1	15300	TED	10.06
2	14300	PLA	08.05
3	12000	BRD	14.07
4	10200	CPC	06.05

Um diese einzelnen Daten in einer Liste festzuhalten, müssen wir zunächst einmal die Struktur dieser Liste erfassen, damit wir daraus eine Datei machen können. Jeder einzelne Eintrag (oder besser: Datensatz) setzt sich aus 4 Elementen zusammen: Plazierung, Punktzahl, Initialen und Datum des Spieles. Dabei ergibt sich die Plazierung ja immer aus der Position des Datensatzes in der Gesamtliste (oder Gesamtdatei). Es muß also die Plazierung nicht mit abgelegt werden. Wichtig für die Information bleiben also die Felder Punktzahl, Initialen und Datum. Wollen wir also in unserer Liste immer zehn Einträge festhalten, so kommen wir damit auf eine Dateigröße von 3*10 = 30 Felder. Eine solche Datei anzulegen, ist von BASIC aus ja keinerlei Problem (mit dem OPENOUT und dem PRINT # Befehl). Viel interessanter ist da die Frage: Wie erhält der Rechner die Informationen, die er in die Datei schreiben soll? Dazu spielen wir gedanklich einmal einen HEKTIK-Durchlauf nach: Nach dem Zeichnen des Titelbildes springt der CPC in das Maschinenprogramm, in welchem die Punkte gesammelt werden, bis die gesamte Karlchen-Bruderschaft irgendwann einmal ausgestorben ist. Wenn das der Fall ist (oder aller Levels gelöst wurde) springt der CPC wieder in das BASIC-Programm (und steht da nun hinter dem CALL-Befehl). Sofern die Tabelle am Anfang des Spieles schon geladen wurde (davon gehen wir nun einmal aus), sollte nun die High-Score-Liste mit all ihren Einträgen gelistet werden und dazu eine kleine Melodie ertönen. Nach diesem Listvorgang muß nun kontrolliert werden, ob die erreichte Punktzahl in dieser Liste eine Plazierung erbringen müßte. Doch da tritt schon das erste Problem auf: Was ist die erreichte Punktzahl?

Die Punktzahl wurde ja im Maschinenprogramm ermittelt und ist deshalb für BASIC erst einmal unerreichbar. Für die Lösung dieses Problemes gibt es zwei Ansätze: Auf der einen Seite das direkte Auslesen der Punkte aus den Speicher-

stellen, in die sie vom Maschinenprogramm hineingeschrieben wurden. Diese Lösung hat den Nachteil, daß sich bei jeder kleinen Änderung des Quelltextes die Adresse dieser Speicherstellen verschiebt und dann auch immer das BASIC-Listing mitgeändert werden muß. Erfolgversprechender wäre da schon der Ansatz, von Maschinensprache direkt in eine Variable hineinschreiben zu können. Dazu muß man folgendes über den Aufbau einer Variablen wissen: Eine jede Textvariable ist über ihren Pointer (deskriptor) definert. Im Pointer steht, wo die Variable steht und welche Länge sie besitzt. Den Pointer einer Variablen kann man in BASIC dadurch ermitteln, daß man der Variablen einen Klammeraffen voranstellt. Durch den Befehl

a=@a$

erreicht man zum Beispiel, daß der Variablen a die Adresse übergeben wird, in deren folgenden 3 Bytes der Stringdeskriptor (oder Pointer) der Textvariablen a$ steht. Wenn man nun diesen Wert zu Beginn an das Maschinenprogramm übergibt, so »weiß« das Maschinenprogramm auch, ab welcher Adresse die Punkte eingetragen werden müssen, damit sie hinterher in der Textvariablen a$ verfügbar sind. Aus dieser Textvaribalen a muß der tatsächliche Punktewert dann noch mit Hilfe einer mathematischen Operation zusammengesetzt werden (weil die Ziffern ja einzeln abgelegt sind), und zwar nach der Formel

Punkte = Erste Stelle * 10000 +
Zweite Stelle * 1000 +
Dritte Stelle * 100 +
Vierte Stelle * 10 +
Fünfte Stelle

Als nächster Schritt müssen die einzelnen Felder der Liste durchlaufen werden, um zu ermitteln, ob die neue Punktzahl Anspruch auf einen Platz in der Tabelle hat. Falls das der Fall ist, werden die »darunter« liegenden Einträge um einen Eintrag nach unten gerückt und der freie Eintrag blinkend dargestellt. Nun ertönt eine Siegesmelodie und der Spieler kann seinen Namen in die Liste eintragen. Wenn das geschehen ist, wird die neue Liste zunächst gespeichert. Danach wird der Spieler gefragt, ob er ein weiteres Spiel wünscht. Falls das der Fall sein sollte, wird wieder an die Programmzeile gesprungen, an der mit CALL der Maschinenspracheteil aufgerufen wird, ansonsten wird HEKTIK beendet.

Mit diesen Programmteilen zur Punktezählung ist unser HEKTIK wieder ein wenig runder geworden (schon rein strukturell durch die Klammerfunktion des BASIC). Neben diesem Aspekt wollen wir aber nun noch einen weiteren Gesichtspunkt erörtern. Gemeint ist die Tatsache, daß die Monks nicht »in die Löcher fallen«. Da buddelt nun der Karl mühsam seine tiefen Fallgruben mit dem Erfolg, daß den Monks diese Löcher vollkommen gleichgültig sind! Da wir natürlich nicht beabsichtigen, daß Karlchen aufgrund von Depressionen in einer psychiatrischen Klinik unter Psychopharmaka gestellt werden muß, werden wir hier noch eine programmiererische Methode aufzeigen, die Karlchen seine Probleme schnell vergessen machen wird. Wir erinnern uns: Die Bewegung der Monster lief nach einem vektoriellen Prinzip ab. Ein Bewegungsvektor für die horizontale Bewegung und ein Vektor für die vertikale Bewegung wurden nach bestimmten (in diesem Zusammenhang nicht unbedingt bedeutsamen) Entscheidungskriterien auf 0 oder 1 gesetzt. Die Inhalte dieser Vektoren wurden nun beständig zu den Koordinaten addiert (oder subtrahiert, je nach Vorzeichen), bis eine Korrektur des Vektor notwendig war. Und eine solche »Korrektur« wurde immer dann notwendig, wenn sich eines der Monks auf einen Hintergrund bewegte, der nicht leer war. Während der Bewegung der Monks wird also beständig nur deren Hintergrund abgefragt. Für das Hineinfallen in die Löcher wäre es allerdings bedeutsam, nicht den Hintergrund, sondern den Fußpunkt in Bewegungsrichtung zu kennen. Ist dieser Fußpunkt ein Loch, so muß der Monk hineinfallen. Bei jeder Bewegung der Monks muß also zunächst geprüft werden, ob sich unterhalb des Monks ein Loch befindet. Wenn das der Fall ist, wird der X-Vektor auf Null und der Y-Vektor auf 1 (für Bewegung nach unten) gesetzt und ein Flag geschaltet, das angibt, daß ein Monk »im Loch liegt«. Bei der nächsten Bewegung wird dann dann das Flag überprüft. Hier wird erkannt, daß der Monk »Loch liegt«, worauf seine Bewegung ausgeschaltet wird (durch Nullsetzen beider Vektoren). Aufgrund des zweiten Kontrollpunktes unterhalb des Monks wird also entschieden, ob in ein Loch gefallen werden muß oder nicht. Die Abarbeitungsfolge bei diesem Prinzip ist in den Bildern 1 bis 3 nochmals grafisch verdeutlicht.

Dieses Verfahren zu programmieren, ist ja nicht sonderlich kompliziert. Jedoch verringert sich die Ablaufgeschwindigkeit der Routinen (etwa bei fünf Monks) wieder erheblich. Deshalb wollen wir als letzten kleinen Aspekt heute die Frage behandeln, ob man nicht an der Ablaufgeschwindigkeit dieser Routinen noch ein wenig »biegen« kann.

Dazu müssen wir uns allerdings ein wenig in die Innereien des Computers begeben. Sobald der CPC ein Zeichen darzustellen hat, wird die folgende Prozedur abgerufen: zunächst werden die Koordinaten der Ausgabeposition überprüft. Im Klartext heißt das, es wird nachgesehen, ob sich die Position innerhalb eines Fensters befindet. Falls das der Fall ist, wird überprüft, wieviel Platz innerhalb dieses Fensters noch nach rechts vorhanden ist. Danach werden die Kontrollroutinen für die Ermittlung der Bildschirmfarbe aktiviert, in denen wieder enorme Abarbeitungsvorgänge stattfinden.

Wie man sieht, hat das komfortable Locomotive-BASIC also (zumindest auf Maschinenebene) auch einige Nachteile, da beispielsweise bei der Bildschirmausgabe immer ein ganzer Rattenschwanz an Informationen verarbeitet wird, der überhaupt nicht notwendig ist. Denn von HEKTIK aus werden keine Fenster angesteuert und auch keine unterschiedlichen Farben benutzt (weil Mode 2). Es besteht also (zumindest theoretisch) die Mög- lichkeit, die Ausgaberoutine individuell so abzuändern, daß die gesamte Verarbeitung überflüssiger Informationen ausbleibt. Dadurch würde die Zeichenausgabe erheblich beschleunigt. Wir haben eine solche, schnelle Ansteuerung des Bildschirms in HEKTIK als Quelltext implementiert. Durch das vorgestellte Verfahren werden alle Bildschirmausgaben ungefähr doppelt so schnell verarbeitet. Wichtig ist hier zu bemerken, daß dieses Verfahren grundsätzlich bei allen Programmen Anwendung finden kann, die nicht auf Windows oder Farben zurückgreifen (also auch eigene Anwenderprogramme). Die genauen Vorgehensweisen bei diesem Verfahren werden in der nächsten Folge ein wenig näher beleuchtet.

Als Anschluß nun der numerierte Quelltext aus Folge 5. Wer die Quelltexte der in dieser Folge behandelten Verfahren vermißt, sei auf Folge 9 verwiesen, in der HEKTIK nahezu komplett wird. Denn dann werden die letzten Mankos des Spiels ausgeräumt, damit noch einmal Ausblicke gezeigt werden können, mit denen jeder Leser individuell mit dem hier gelernten ein wenig experimentieren kann. Also: 2Ab dafür!

(Martin Althaus / Markus Zietlow)

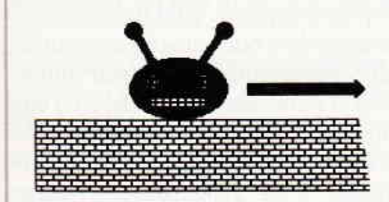



Bild 1: Mork ist vor dem Loch (normale Bewegung)
Kontrollpunkt: Ebene Resultat: x-Vektor-1 und y-Vektor-0

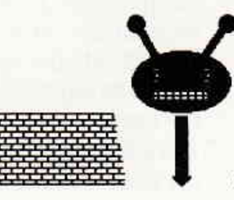


Bild 2: Mork ist über dem Loch (Loch wird erkannt)
Kontrollpunkt: Loch Resultat: x-Vektor=0 und y-Vektor=1



Bild 3: Monk befindet sich im Loch
Kontrollpunkt: irrelevant Resultat: x-Vektor=0 und y-Vektor=0

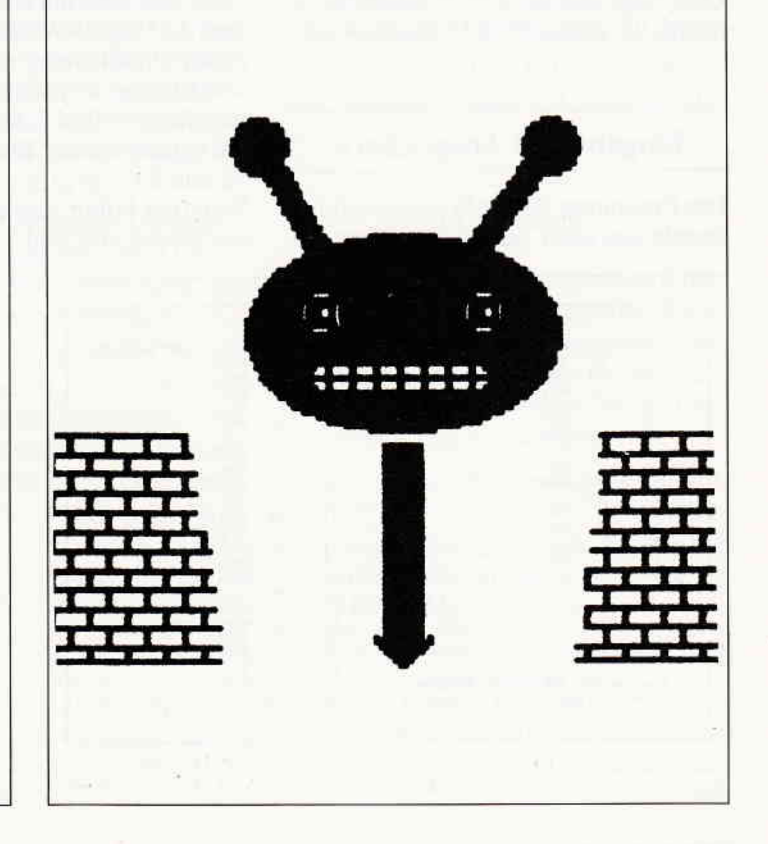
für 464-664-6128



```
1000           org  #9c00               ; -Programmstartadresse
5150           xor  a                   ; -Vektor fuer Bewegungsrichtung
5160           ld   (richtu),a          ;  loeschen und abspeichern
8150           xor  a                   ; -Vektor fuer Bewegungsrichtung
8160           ld   (richtu),a          ;  loeschen und wieder abspeichern
10950          ld   a,1                 ; -Vektor fuer Bewegungsrichtung
10960          ld   (richtu),a          ;  loeschen und abspeichern
13350          ld   a,3                 ; -Vektor fuer Bewegungsrichtung
13360          ld   (richtu),a          ;  loeschen und wieder abspeichern
14440          jp   joysti              ;  Sprung zur Routine joysti
14500 feuer:   bit  4,a                 ; -Wenn der Joystick nicht
14502          jr   nz,weiter           ;  gedrueckt worden ist,
14504          bit  5,a                 ;  dann Sprung zur
14506          jp   z,joysti            ;  Routine "joysti"
14508 weiter:  ld   a,l                 ; -Wenn Karlchen auf dem
14510          cp   21                  ;  Boden steht, dann weiter
14512          jp   z,joysti            ;  abfragen
14514          ld   a,(richtu)          ; -Steht Karlchen auf einer
14516          or   a                   ;  Leiter, dann ebenfalls
14518          jp   z,joysti            ;  weitermachen
14520          ld   hl,(y)              ; -x-Position holen
14522          cp   1                   ; -Wenn nicht am linken
14524          jr   nz,andere           ;  Rand ==> andere
14526          ld   a,h                 ; -y-Position holen
14528          cp   1                   ; -Wenn Karlchen links
14530          jp   z,joysti            ;  oben ==> joysti,
14532          dec  h                   ;  sonst weiter in der
14534          jr   buddel              ;  Grab-Routine
14536 andere:  ld   a,h                 ; -Wenn Karlchen rechts
14538          cp   40                  ;  oben, Sprung zur
14540          jp   z,joysti            ;  Routine "joysti", sonst
14542          inc  h                   ;  x-Koordinate dekrementieren
14544 buddel:  call pruefe              ; -Wenn Karlchen am Rand
14546          jp   c,joysti            ;  einer Ebene ==> "joysti"
14548          inc  l                   ; -Sollte Karlchen direkt
14550          inc  l                   ;  neben einer Leiter
14552          call pruef2              ;  stehen, dann Aufruf
14554          jp   nc,joysti           ;  der Routine "joysti"
14556          push hl                  ; -Register sichern,
14558          call #bb75               ;  Cursor setzen und Zeichen
14560          call #bb60               ;  neben Karlchen holen
14562          pop  hl                  ; -Register wiederherstellen
```

Listing Spiele in Assembler

```
14564          cp   233                 ; -Sollte es ein
14566          jr   z,unange            ;  unangebrochenes Mauerstueck
14568          cp   234                 ;  sein, dann "unange",
14570          jr   nz,angebr           ;  sonst ==> "angebr"
14572 unange:  call sichr1              ; -Zeichen neben
14574 angebr:  call sichr2              ;  Karlchen sichern
14576          push hl                  ; -Positionen
14578          dec  l                   ;  neben Karlchen
14579          push hl                  ;  sichern
14580          call #bb75               ; -Cursor setzen und
14582          ld   a,(richtu)          ;  Schaufelzeichen durch Addition
14584          add  a,239               ;  von Richtungsvektor und 242
14586          call #bb5a               ;  darstellen
14587          pop  hl                  ; -Die gleiche
14589          push af                  ;  Routine
14590          call #bb75               ;  eine
14591          pop  af                  ;  Position
14592          inc  a                   ;  hoeher
14596          call #bb5a               ;  wiederholen
14600          pop  hl                  ; -Register wiederherstellen
14602          push af                  ; -Wenn die Mauer
14604          push hl                  ;  nicht wieder
14605          call #bb75               ;  geschlossen
14606          call #bb60               ;  sein, dann
14608          cp   239                 ;  weiter bei der
14610          jr   nz,plus             ;  Routine "plus"
14612          ld   a,(sichma)          ; -Mauerabschnitt
14614          dec  a                   ;  wiederherstellen
14616 plus:    inc  a                   ; -Mauerstueck
14618          call #bb5a               ;  einsetzen
14620          pop  hl                  ;  und den
14622          push hl                  ;  alten
14624          dec  l                   ;  Hintergrund
14626          call #bb75               ;  hinter
14628          pop  hl                  ;  der
14630          pop  af                  ;  Hacke
14632          dec  a                   ;  in den
14634          call #bb5a               ;  alten Zustand
14636          call zururi              ;  zurueckversetzen
14638          jp   joysti              ; -Weiter im Hauptprogramm
17405 sichr1:  push hl                  ; -Das Zeichen
17410          call #bb75               ;  an der aktuellen
17415          call #bb60               ;  Position (angegeben durch
17420          ld   (sichma),a          ;  das HL-Register)
17425          pop  hl                  ;  sichern
17430          ret                      ; -Rueckkehr ins Hauptprogramm
17435 sichr2:  push hl                  ; -Das Zeichen
17440          dec  l                   ;  unter der
17445          call #bb75               ;  Hacke
17450          call #bb60               ;  (an der x,y-Position)
17455          ld   (sichha),a          ;  im Speicher
17460          pop  hl                  ;  sichern
17465          ret                      ; -Rueckkehr ins Hauptprogramm
17470 zururi:  ld   a,(sichha)          ; -Karlchens Umgebung
17475          dec  l                   ;  durch Aufruf
17480          call setcur              ;  der Unterroutine
17485          inc  l                   ;  wieder herstellen
17490          ret                      ; -Rueckkehr ins Hauptprogramm
19910 richtu:  defb 0                   ; -Richtungsvektor
19920 sichma:  defb 0                   ; -Aktuelles Mauerzeichen
19930 sichha:  defb 0                   ; -Zeichen unter der Hacke
27701          defb 195,255,0,231,231,0,255,255;  -Erstes Loch
27702          defb 129,129,0,195,231,0,231,231;  -Zweites Loch
27703          defb 129,129,0,129,129,0,129,129;  -Drittes Loch
27704          defb 129,129,0,129,129,0,195,195;  -Viertes Loch
27705          defb 129,129,0,199,231,0,231,231;  -Fuenftes Loch
27706          defb 64,128,255,128,128,0,0,0;     -Hacke (links,auf)
27707          defb 0,0,3,140,176,64,32,16;       -Hacke (links,ab)
27708          defb 2,1,255,1,1,0,0,0   ;         -Hacke (rechts,auf)
27709          defb 0,0,192,48,13,2,4,8  ;        -Hacke (rechts,ab)
```



SPS auf dem CPC

Nachdem ich Ihnen in der letzten Folge den Editor mit einem einfachen Testprogramm vorgestellt hatte, folgt in diesem Heft eine Schaltungssimulation für eine Wendeschaltung.

Dargestellt wird der Steuerstromlaufplan für die Schaltung der beiden Relais/Schütze (Bild 3). Im Hauptstromkreis dienen dann Kontakte der Schütze zum Einschalten eines Elektromotors. Schütz 1 für den Rechtslauf und Schütz 2 für den Linkslauf. Ihre Aufgabe hierbei ist: SPS-Anweisungslisten einzugeben, die den dargestellten Steuerstromlaufplänen entsprechen. Lösungen für diese Aufgabe werden im nächsten Heft veröffentlicht.

In Bild 1 finden Sie die Auflösung der Aufgaben fünf und sechs aus dem August-Heft. Die Anweisungen, die hinter den NOP-Zeilen (Zeile 10 bzw. 16) stehen, sind angefügt, um die Auswirkungen der Kontakte der Ausgänge, die sonst nicht verändert werden, innerhalb der Schaltung auszutesten. Die Reihenfolge der Anweisungen kann zum Teil verändert werden, soweit hierbei die logische Verknüpfung erhalten bleibt. In Aufgabe sechs könnte ein Merker entfallen. Da der Inhalt von M00 aus Zeile 2 nach Zeile 5 nicht mehr benötigt wird, kann statt des Merkers M01 in Zeile 7 hier wieder M00 verwendet werden. Zum Austesten des SPS-Programms ist jedoch die angegebene Form günstiger.

Eingabe und Abspeichern

Das Programm für die Wendeschaltung besteht aus zwei Teilen. Das lange Listing sollte unter dem Namen »SPS-WEND.BAS« abgespeichert werden. Das kurze Listing wird vom Hauptprogramm bei Bedarf mit dem Befehl CHAIN MERGE nachgeladen und muß deshalb wie folgt abgespeichert werden:

SAVE "SPS-WEND.ASC",A

Der Anhang »,A« ist für CPC 464-Besitzer mit Floppylaufwerk wichtig.

Achtung: Die Zeilennummern nicht verändern!

Da das Programm »SPS-EDIT.ASC« aus Folge 2/Heft 8 von »SPS-WEND.BAS« nachgeladen wird, muß es auch auf der Diskette bzw. Kassette gespeichert werden.

An dieser Stelle möchte ich eine Korrektur für »SPS-EDIT.ASC« einflechten. Bitte ändern Sie die Zeile 7200 wie folgt:

IF b$="N" THEN MID$(c$,1,1) ="N": GOTO 7310

Anwendung des Programms

Nach dem Start mit RUN »SPS-WEND« muß die Frage: »Wendeschaltung mit direkter Umschaltung J/N?« beantwortet werden. Bei J=ja entspricht die Schaltung der von Bild 3. Bei N=nein fehlen die unteren beiden Kontakte der Taster S2 und S3.

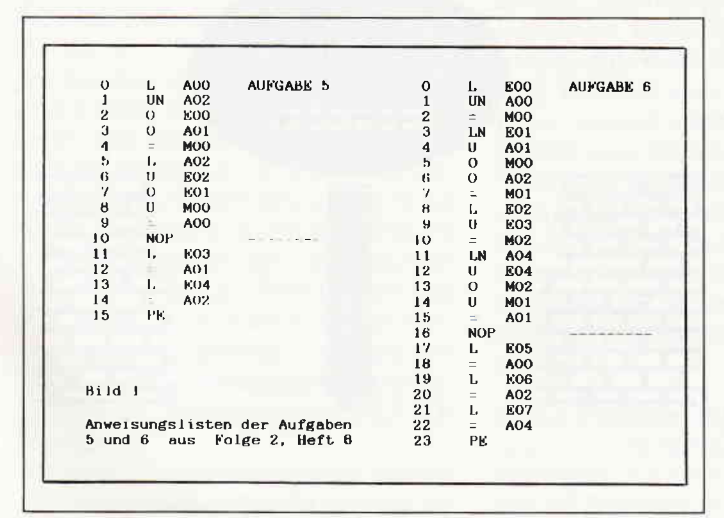
Wenn der Editor zugeladen ist, erscheint das Menue von Bild 2. Die Programmteile 2 bis 5 sind nur möglich, wenn ein SPS-Programm bzw. eine Anweisungsliste eingegeben oder eingelesen wurde. Das SPS-Programm muß hierfür mindestens zwei Anweisungen (ohne PE) enthalten. Nach Eingabe von z.B. zwei NOP-Zeilen mit dem Editor kann Programmteil 2 – Normallauf-gestartet werden.

Normallauf

Rechts oben in dem Rahmen (Bild 3) werden die SPS-Programmdurchläufe gezählt. Mit der Space-Taste kann die Simulation angehalten und wieder gestartet werden.

Die Eingänge E00 bis E03 werden über die Zifferntasten 0 bis 3 geschaltet. Alle vier Eingänge sind Taster. Das heißt, nach Loslassen der entsprechenden Zifferntaste fallen die Kontakte wieder in ihre Ruhelage. Aufgrund der Tastaturabfragelogig kann immer nur eine Taste aktiv sein. Um trotzdem die Wirkung von gleichzeitig gedrückten Tasten auszutesten, hält man die Simulation mit Space an. Jetzt wirken die Zifferntasten wie Umschalter. Der gewünschte Zustand kann eingestellt werden. Er bleibt nach nochmaligen Drücken von Space für einen SPS-Programmdurchlauf erhalten.

Interessant ist hierbei der Schaltvorgang der Wendeschaltung ohne direkte Umschaltung, wenn S2 und S3 gleichzeitig geschlossen sind. Bei einer konventionellen Verdrahtung ist nicht vorhersagbar, welches Schütz anzieht. Es könnte sogar im Hauptstromkreis zu einem Kurzschluß kommen, wenn beide Schütze kurzzeitig gleichzeitig anziehen. Im SPS-Programm liegt jedoch eindeutig fest, welches Schütz das »Rennen« gewinnen wird. Das andere Schütz kann nicht mehr anziehen.



AUFGABE 5

0	L	A00
1	UN	A02
2	O	E00
3	O	A01
4	=	M00
5	L	A02
6	U	E02
7	O	E01
8	U	M00
9	=	A00
10	NOP	--------
11	L	E03
12	=	A01
13	L	E04
14	=	A02
15	PE	

AUFGABE 6

0	L	E00
1	UN	A00
2	=	M00
3	LN	E01
4	U	A01
5	O	M00
6	O	A02
7	=	M01
8	L	E02
9	U	E03
10	=	M02
11	LN	A04
12	U	E04
13	O	M02
14	U	M01
15	=	A01
16	NOP	--------
17	L	E05
18	=	A00
19	L	E06
20	=	A02
21	L	E07
22	=	A04
23	PE	

Bild 1

Anweisungslisten der Aufgaben 5 und 6 aus Folge 2, Heft 8

Bild 1

```
© H. Renziehausen                V.05.87

      SPS - WENDESCHALTUNG

   1  Programm eingeben/aendern
   2  Programm Normallauf
   3  Programm Einzelschritte
   4  Programm ausdrucken
   5  Programm abspeichern
   6  Programm einlesen
```

Bild 2 - Menü des Programms Wendeschaltung

Bild 2

Problem Drahtbruchsicherheit

Es ist Ihnen sicher schon aufgefallen, daß die Öffner F1 und S1 an den Eingängen E00 und E01 im unbetätigten Zustand logisch 1 verursachen.

Laut Folge 1 und 2 sollten Öffner als Schließer an die SPS angeschlossen werden (siehe Bild 1, Folge 1) und im Programm negiert verarbeitet werden. Dies hat jedoch einen Nachteil. Wenn die Leitung zwischen dem Aus-Taster und der SPS defekt wird, kann nicht mehr abgeschaltet werden.

Schließt man den Aus-Taster als »echten« Öffner an, so würde die Anlage bei Drahtbruch von selbst abschalten. Ein so angeschlossener Austaster wird selbstverständlich nicht mehr negiert abgefragt.

Einzelschritte

Zum genaueren Austesten kann die SPS-Anweisungsliste schrittweise durchlaufen werden. Mit Space schaltet man jeweils einen Befehl weiter. Die Eingänge sind hierbei als Umschalter jederzeit bedienbar. In der obersten Zeile steht links der zunächst auszuführende Befehl. In der Mitte steht der gerade ausgeführte Befehl mit Bemerkung und Anweisungsnummer. Rechts wird der Inhalt des Resultatregisters angezeigt. In Klammern steht hierbei der Inhalt des Resultatregisters vor Ausführung des letzten Befehls. Mittels der Angaben ist es möglich die Wirkung der Befehle nachzuvollziehen.

Außerdem ist es möglich, durch Drücken der Taste »R«, den Inhalt des Resultatregisters zu ändern.

Nach Drücken der Taste »E« wird die Anweisungsliste automatisch bis zur Anweisung »PE« durchlaufen und die Simulation geht in den Normallauf über. Um wieder in den Einzelschrittmodus zu kommen, nochmals auf »E« drücken.

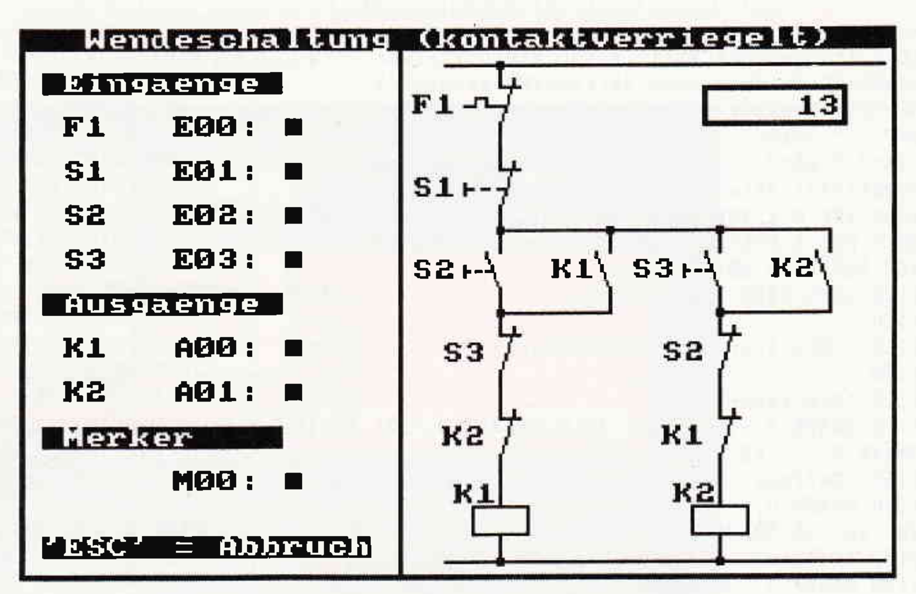


Bild 3 – Simulation der Wendeschaltung in Normallauf

Die Taste »E« wird auch unterstützt, wenn die Simulation unter Menuepunkt 2 gestartet wurde.

Weitere Menuepunkte

Die anderen Menuepunkte 1 sowie 4 bis 6 entsprechen dem Programm »SPS-TEST.BAS« aus Folge 2 (August-Heft).

Veränderung des Programms

Bei Erhalt der Bildschirmrahmenmaske (siehe Bild 3) sind Schaltungen mit vier Strompfaden und jeweils maximal fünf Kontakten möglich. Der Strompfad 1 beginnt bei der Grafikcursorposition 40,370. Waagerecht hat das Raster 80 Einheiten und senkrecht 60.

Da für alle Schaltelemente Unterprogramme vorhanden sind (Zeilen 1140 – 1410 und 1770 – 1910), ist es leicht, andere Stromlaufpläne zu erzeugen.

Um einen Kontakt zu erzeugen, bringt man den Grafikcursor auf den Rasterpunkt oberhalb des Schaltelements. Der Variablen t$ die Bezeichnung des Kontaktes zuweisen. Die Unterprogramme für die Bezeichnung, die Tasten und den Lötpunkt verändern die Lage des Grafikcursors nicht, so daß die erforderlichen Unterprogramme einfach der Reihenfolge nach aufgerufen werden können (siehe Zeilen 1620 – 1730).

Nach Aufruf der Unterprogramme, der Kontakte, der Leitungslinien und der Relaissymbole steht der Grafikcursor anschließend auf dem folgendem Rasterpunkt, so daß der Grafikcursor nur zu Beginn eines Strompfades oder bei Abzweigungen gesetzt werden muß.

Bei der Simulation der Schaltung muß darauf geachtet werden, daß die Eingänge und Ausgänge entsprechen ihres logischen Inhalts mit den Unterprogrammen in den Zeilen 1770 – 1910 die Kontaktlage bestimmen (siehe z.B. Zeile 2300).

Vorausblick

Im nächsten Heft wird die Simulation des Stromlaufplans um die Funktion eines Zeitrelais erweitert. Hiermit kann dann der Steuerstromlaufplan für den automatischen Anlauf eines Motors (Stern-Dreieck-Anlauf) erzeugt werden.

(Werner Renziehausen)

```
1000 ' Wendeschaltung   -  (C) W. Renzieha [3655]
usen   V.05.87   -   (7297 Bytes)
1010 '                                     [117]
1020 MEMORY 38999:OPENOUT"d":MEMORY HIMEM- [2581]
1:CLOSEOUT
1030 MODE 1:LOCATE 7,12:PRINT"Wendeschaltu [7633]
ng mit direkter":LOCATE 9,14:PRINT"Umschal
tung  -  J / N
1040 IF INKEY(45)<>-1 THEN CLS:LOCATE 13,1 [3549]
3:PRINT"Bitte warten ...":CHAIN MERGE"sps-
```

Listing SPS

```
wend.asc",1060
1050 IF INKEY(46)<>-1 THEN 1060 ELSE 1040  [1690]
1060 CLS:LOCATE 11,11:PRINT"Editor wird ge [7968]
laden":LOCATE 13,15:PRINT"Bitte warten ...
":CHAIN MERGE "sps-edit.asc",1070
1070 DEFINT a-h,k-r,t:xmadr=39000:xe00=413 [12772]
00:xa00=41400:xm00=41500:xt00a=41600:xt00e
=41700:POKE xmadr,&C9:DIM bef$(255),opk$(2
55),opp$(255),bem$(255):FOR i=255 TO 0 STE
P -1:bem$(i)=SPACE$(13):opp$(i)=SPACE$(2):
opk$(i)=SPACE$(1):bef$(i)=SPACE$(3):NEXT
```

```
1080 laenge$=SPACE$(1):xen=0:xan=0:xresadr [9641]
=xe00-50:xmadres=xe00-49:rhb=INT(xresadr/2
56):rlb=xresadr-256*rhb:POKE xresadr,0:bef
$="  ":opk$=" ":opp$="  ":bem$=SPACE$(13)
:a$=" ":b$=" ":c$=" ":t$="  ":nr$="000":m$
=CHR$(233):daten$="SPS-WEND.DAT"
1090 INK 0,1:INK 1,24:INK 2,0:INK 3,26:PAP [7022]
ER 0:PEN 1:BORDER 0:KEY DEF 70,0,0:POKE &B
4E8,255:POKE &B4E7,0:CLS
1100 GOTO 2400:' Hauptmenue                [1303]
1110 '                                     [117]
1120 ' UPs fuer den Kontaktplan            [1882]
1130 '                                     [117]
1140 'Schliesser                           [811]
1150 DRAWR 0,-15:PLOTR -10,0:DRAWR 10,-30: [2778]
DRAWR 0,-15:RETURN
1160 'Oeffner                              [291]
1170 DRAWR 0,-15:DRAWR 15,0:PLOTR -5,5:DRA [4663]
WR -10,-35:DRAWR 0,-15:RETURN
1180 'Relais                               [653]
1190 DRAWR 0,-20:DRAWR -20,0:DRAWR 0,-20:D [3731]
RAWR 40,0:DRAWR 0,20
1200 DRAWR -20,0:PLOTR 0,-20:DRAWR 0,-20:R [2052]
ETURN
1210 'Punkt                                [100]
1220 MOVER 2,2:DRAWR -4,0:DRAWR 0,-4:DRAWR [5095]
 4,0:DRAWR 0,4:MOVER -2,-2:RETURN
1230 'Linie waagerecht                     [1976]
1240 DRAWR 80,0:RETURN                     [1095]
1250 'Linie senkrecht                      [1652]
1260 DRAWR 0,-60:RETURN                    [1542]
1270 'Zusatz Zeitrelais                    [1036]
1280 MOVER -20,20:DRAWR -20,0:DRAWR 20,20: [4074]
DRAWR -20,0:DRAWR 0,-20:MOVER 0,20
1290 DRAWR 20,-20:MOVER 20,-20:RETURN      [1744]
1300 'Taste Schliesser                     [473]
1310 MOVER -25,-33:DRAWR 0,7:MOVER 0,-4:DR [6851]
AWR 4,0:PLOTR 4,0:DRAWR 4,0:PLOTR 4,0:DRAW
R 4,0:MOVER 5,30:RETURN
1320 'Taste Oeffner                        [892]
1330 MOVER -25,-33:DRAWR 0,7:MOVER 0,-4:DR [6329]
AWR 6,0:PLOTR 6,0:DRAWR 6,0:PLOTR 6,0:DRAW
R 6,0:MOVER -5,30:RETURN
1340 'Thermische Sicherung - Anzeiger      [1687]
1350 MOVER -25,-30:DRAWR 8,0:DRAWR 0,6:DRA [5319]
WR 8,0:DRAWR 0,-6:DRAWR 14,0:MOVER -5,30:R
ETURN
1360 'Beschriftung Relaiskontakte          [2308]
1370 PLOTR 0,0,3:MOVER -10-LEN(t$)*16,-22: [5517]
TAG:PRINT t$;:TAGOFF:MOVER 10,22:PLOTR 0,0
,1:RETURN
1380 'Beschriftung Taster links            [2072]
1390 PLOTR 0,0,3:MOVER -32-LEN(t$)*16,-22: [5191]
TAG:PRINT t$;:TAGOFF:MOVER 32,22:PLOTR 0,0
,1:RETURN
1400 'Beschriftung Relais                  [1558]
1410 PLOTR 0,0,3:MOVER -2-LEN(t$)*16,-4:TA [3449]
G:PRINT t$;:TAGOFF:MOVER 2,4:PLOTR 0,0,1:R
ETURN
1420 '                                     [117]
1430 ' Schaltung - Grundstellung           [1096]
1440 '                                     [117]
1450 MODE 1:INK 2,15,24:INK 3,11:BORDER 0: [3699]
PEN#3,0:PAPER#3,3
1460 KEY DEF 15,1,48:KEY DEF 13,1,49:KEY D [7182]
EF 14,1,50:KEY DEF 5,1,51:SPEED KEY 1,1:WI
NDOW#1,1,40,1,1:PEN#1,0:PAPER#1,1:GOSUB 14
70:GOTO 1480
1470 LOCATE#3,1,1:PRINT#3,"   Wendeschaltu [4006]
ng (kontaktverriegelt)   ":RETURN
1480 PLOT 0,399,3:DRAW 0,0:DRAW 639,0:DRAW [8061]
 639,399:PLOT 637,399:DRAW 637,2:DRAW 2,2:
```
Listing SPS

```
DRAW 2,399:PLOT 276,0:DRAW 276,384:PLOT 27
8,0:DRAW 278,384
1490 WINDOW 2,17,3,24:PEN 0:PAPER 3        [860]
1500 PRINT " Eingaenge ":PAPER 0:PEN 1     [1782]
1510 PRINT:PRINT" F1    E00:               [1711]
1520 PRINT:PRINT" S1    E01:               [1239]
1530 PRINT:PRINT" S2    E02:               [1109]
1540 PRINT:PRINT" S3    E03:               [1728]
1550 PRINT:PEN 0:PAPER 3:PRINT " Ausgaenge [4675]
 ":PAPER 0:PEN 1
1560 PRINT:PRINT" K1    A00:               [1065]
1570 PRINT:PRINT" K2    A01:               [1189]
1580 PRINT:PEN 0:PAPER 3:PRINT " Merker    [3750]
 ":PAPER 0:PEN 1
1590 PRINT:PRINT"       M00:               [1460]
1600 PRINT:PRINT:PEN 3:PRINT CHR$(24)"'ESC [3693]
' = Abbruch";CHR$(24);" ";
1610 ORIGIN 310,2:PLOT 0,10,1:DRAWR 320,0: [4266]
PLOT 0,370:DRAWR 320,0
1620 MOVE 40,370:MID$(t$,1,2)="F1":GOSUB 1 [3185]
390:'Stromweg 1
1630 GOSUB 1220:GOSUB 1350:GOSUB 1170:GOSU [7979]
B 1330:MID$(t$,1,2)="S1":GOSUB 1390:GOSUB
1170:GOSUB 1220:GOSUB 1310:MID$(t$,1,2)="S
2":GOSUB 1390:GOSUB 1150:GOSUB 1220
1640 GOSUB 1260                            [863]
1650 MID$(t$,1,2)="K2":GOSUB 1370:GOSUB 11 [4980]
70:MID$(t$,1,2)="K1":GOSUB 1410:GOSUB 1190
1660 GOSUB 1220:MOVE 40,250:'Stromweg 2    [1934]
1670 GOSUB 1240:MID$(t$,1,2)="K1":GOSUB 13 [2627]
70:GOSUB 1150:DRAWR -80,0
1680 MOVE 120,250:'Stromweg 3              [1308]
1690 GOSUB 1220:GOSUB 1240:MID$(t$,1,2)="S [4139]
3":GOSUB 1390:GOSUB 1310:GOSUB 1150:GOSUB
1220
1700 GOSUB 1260                            [863]
1710 MID$(t$,1,2)="K1":GOSUB 1370:GOSUB 11 [4883]
70:MID$(t$,1,2)="K2":GOSUB 1410:GOSUB 1190
:GOSUB 1220
1720 MOVE 200,250:'Stromweg 4              [1221]
1730 GOSUB 1220:GOSUB 1240:MID$(t$,1,2)="K [3417]
2":GOSUB 1370:GOSUB 1150:DRAWR -80,0
1740 PLOT 190,352,3:DRAWR 100,0:DRAWR 0,-2 [6205]
4:DRAWR -100,0:DRAWR 0,26:DRAWR 102,0:DRAW
R 0,-28:DRAWR -104,0:DRAWR 0,28
1750 POKE xa00,0:POKE xa00+1,0:POKE xm00,0 [2621]
:GOTO 1930
1760 '                                     [117]
1770 ' EIN - Arbeit                        [650]
1780 MOVER 0,-45:DRAWR 10,35,2:MOVER -8,-5 [4131]
:DRAWR 13,0:MOVER -15,-45
1790 MOVER -2,20:DRAWR -8,25,0:MOVER 10,-4 [2724]
5:RETURN
1800 '                                     [117]
1810 ' AUS - Ruhe                          [717]
1820 MOVER 0,-45:DRAWR -10,30,1:MOVER 10,- [2096]
45
1830 MOVER 2,22:DRAWR 8,28,0:MOVER -8,-30: [4888]
DRAWR 8,30:MOVER -8,-5:DRAWR 13,0:MOVER -1
5,-45:RETURN
1840 '                                     [117]
1850 ' EIN - Ruhe                          [969]
1860 MOVER 0,-45:DRAWR 10,35,1:MOVER -8,-5 [4150]
:DRAWR 13,0:MOVER -15,-45
1870 MOVER -2,20:DRAWR -8,25,0:MOVER 10,-4 [2724]
5:RETURN
1880 '                                     [117]
1890 ' AUS - Arbeit                        [603]
1900 MOVER 0,-45:DRAWR -10,30,2:MOVER 10,- [2264]
45
1910 MOVER 2,22:DRAWR 8,28,0:MOVER -8,-30: [4888]
DRAWR 8,30:MOVER -8,-5:DRAWR 13,0:MOVER -1
```
Listing SPS

Was ist DOS?

Preiswerte PC's erobern einen neuen Anwenderkreis, dies sind die Leser der neuen DOS International



Das ist DOS!

DOS International bringt neben Berichten über neueste Soft- und Hardware jede Menge Tips und Tricks, die Ihnen die Arbeit am PC zum Vergnügen werden lassen.

Ausgabe 9 enthält u.a. einen Testbericht über den Schneider-Drucker DMP 3160, eine Marktübersicht über die gesamte GEM-Software und viele Tips & Tricks.

Jetzt im Zeitschriftenhandel

oder vom DMV Verlag, Fuldaer Str. 6, 3440 Eschwege, Tel.: (0 56 51) 87 02, Telex: 993 210 dmv d

```
5,-45:RETURN
1920 '                                           [117]
1930 ' Eingabe                                   [925]
1940 '                                           [117]
1950 IF es THEN e00=1:e01=1:e02=0:e03=0:LO  [5361]
CATE#1,1,1:PRINT#1,"   Weiterschalten mit
der <Leertaste>   ";
1960 IF es THEN CALL &BB03:SPEED KEY 100,2  [2699]
 ELSE SPEED KEY 1,1
1970 MID$(a$,1,1)="o":MID$(a$,1,1)=INKEY$:  [3422]
CALL &BB03
1980 WINDOW 13,13,5,24:IF es=0 AND halt=0   [3559]
THEN e00=1:e01=1:e02=0:e03=0
1990 IF a$="0" THEN e00=ABS(e00-1)          [1527]
2000 IF a$="1" THEN e01=ABS(e01-1)          [1438]
2010 IF a$="2" THEN e02=ABS(e02-1)          [598]
2020 IF a$="3" THEN e03=ABS(e03-1)          [1462]
2030 MOVE 40,370:IF e00 THEN GOSUB 1860:PE  [2578]
N 1 ELSE GOSUB 1900:PEN 3
2040 PRINT m$:IF e01 THEN GOSUB 1860:PEN 1  [4105]
 ELSE GOSUB 1900:PEN 3
2050 PRINT m$:IF e02 THEN GOSUB 1780:PEN 1  [3095]
 ELSE GOSUB 1820:PEN 3
2060 '                                       [117]
2070 PRINT m$:MOVE 200,250:IF e03 THEN GOS  [4763]
UB 1780:PEN 1 ELSE GOSUB 1820:PEN 3
2080 '                                       [117]
2090 PRINT m$                                [391]
2100 IF a$="o" AND (es OR halt) THEN 1970   [1327]
2110 PEN 1:IF a$=CHR$(252) THEN SPEED KEY   [2141]
30,3:RETURN
2120 IF es AND a$="R" THEN resultat=ABS(PE  [11201]
EK(xresadr)-1):POKE xresadr,resultat:TAGOF
F:LOCATE#1,36,1:PRINT#1,USING"#";resultat;
:resalt=resultat
2130 IF a$="E" THEN es=ABS(es-1):IF es THE  [2590]
N halt=0:GOTO 1950
2140 IF es THEN IF a$<>" " AND a$<>CHR$(13  [2932]
) THEN 1960 ELSE 2200
2150 IF a$=" " AND es=0 AND zl=0 THEN halt  [8760]
=ABS(halt-1):TAGOFF:LOCATE#1,29,1:IF halt
THEN PRINT#1," PRGM-HALT "; ELSE GOSUB 147
0:CALL &BB03
2160 IF halt THEN CALL &BB03:GOTO 1970      [977]
2170 '                                       [117]
2180 ' SPS - Programmaufruf                  [1442]
2190 '                                       [117]
2200 IF es OR zl THEN xadr=xmadres:spsadr=  [12236]
xadr:POKE xadr,&3A:POKE xadr+1,rlb:POKE xa
dr+2,rhb:xadr=xadr+3:esflag=1:GOSUB 7090:P
OKE xadr,&32:POKE xadr+1,rlb:POKE xadr+2,r
hb:POKE xadr+3,&C9 ELSE spsadr=xmadr
2210 POKE xe00,e00:POKE xe00+1,e01:POKE xe  [4382]
00+2,e02:POKE xe00+3,e03
2220 CALL spsadr                             [581]
2230 IF zl=0 THEN zae=zae+1:PLOT 0,-99,3:M  [2905]
OVE 192,346:TAG:PRINT USING"######";zae;:T
AGOFF
2240 IF es OR zl THEN TAGOFF:LOCATE#1,1,1:  [6073]
PRINT#1," "bef$(zl+1)opk$(zl+1)opp$(zl+1)C
HR$(149);
2250 IF es OR zl THEN PRINT#1,USING"###";z  [4764]
l;:PRINT#1," "bef$(zl)opk$(zl)opp$(zl)" "b
em$(zl);
2260 '                                       [117]
2270 ' Auswertung                            [1091]
2280 '                                       [117]
2290 a00=PEEK(xa00):a01=PEEK(xa00+1):LOCAT  [3675]
E 1,11
2300 MOVE 120,250:IF a00 THEN GOSUB 1780:M  [9024]
OVE 200,130:GOSUB 1900:PLOT 0,-99,1:MOVE 3
3,48:TAG:PRINT CHR$(245);:TAGOFF:PEN 1 ELS
```
Listing SPS

```
E GOSUB 1820:MOVE 200,130:GOSUB 1860:PEN 0
:MOVE 33,48:TAG:PRINT " ";:TAGOFF:PEN 3
2310 PRINT m$:MOVE 40,130:IF a01 THEN GOSU  [11659]
B 1900:MOVE 280,250:GOSUB 1780:PLOT 0,-99,
1:MOVE 193,48:TAG:PRINT CHR$(245);:TAGOFF:
PEN 1 ELSE GOSUB 1860:MOVE 280,250:GOSUB 1
820:MOVE 193,48:TAG:PRINT " ";:TAGOFF:PEN
3
2320 PRINT m$:LOCATE 1,17:IF PEEK(xm00) TH  [3172]
EN PEN 1 ELSE PEN 3
2330 PRINT m$                                [391]
2340 IF es OR zl THEN TAGOFF:LOCATE#1,33,1  [9813]
:PRINT#1,CHR$(149)"R=";:PRINT#1,USING"#";P
EEK(xresadr);:PRINT#1," (";:PRINT#1,USING"
#";resalt;:PRINT#1,")";:resalt=PEEK(xresad
r):zl=zl+1
2350 IF zl=ende THEN zl=0:IF es=0 THEN GOS  [2285]
UB 1470
2360 GOTO 1960                               [339]
2370 '                                       [117]
2380 ' Hauptmenue                            [836]
2390 '                                       [117]
2400 MODE 1:BORDER 0:PEN 1:PRINT STRING$(4  [2291]
0,208);
2410 PRINT"  "CHR$(164)"  W. Renziehausen"  [4978]
SPC(11)"V.05.87":PRINT STRING$(40,210)
2420 LOCATE 10,8:PRINT"SPS - WENDESCHALTUN  [2767]
G
2430 ORIGIN 0,0:PLOT 0,399,1:DRAW 0,0:DRAW  [6024]
 639,0:DRAW 639,399:PLOT 637,399:DRAW 637,
2:DRAW 2,2:DRAW 2,399
2440 WINDOW 8,38,12,24:a00=0:a01=0:a02=0:a  [6390]
03=0:a04=0:a05=0:a06=0:a07=0:e00=1:e01=0:e
02=0
2450 FOR i=0 TO 9:POKE xa00+i,0:POKE xm00+  [4836]
i,0:NEXT:zae=0:es=0:zl=0:spsadr=xmadr:halt
=0
2460 PRINT"1  Programm eingeben/aendern     [2597]
2470 PRINT:PRINT"2  Programm Normallauf     [3248]
2480 PRINT:PRINT"3  Programm Einzelschritt  [2437]
e
2490 PRINT:PRINT"4  Programm ausdrucken     [3103]
2500 PRINT:PRINT"5  Programm abspeichern    [2551]
2510 PRINT:PRINT"6  Programm einlesen       [1756]
2520 CALL &BB03                              [396]
2530 MID$(a$,1,1)="o":MID$(a$,1,1)=INKEY$:  [4126]
IF a$="o" THEN 2530 ELSE a=VAL(a$)
2540 IF a$=CHR$(252) THEN MODE 2:PRINT"War  [5342]
mstart mit GOTO 1100":END
2550 IF a<1 OR a>7 THEN 2530                 [1623]
2560 IF a>1 AND a<6 AND ende<2 THEN CLS:LO  [8201]
CATE 1,6:PRINT"KEIN PROGRAMM IM SPEICHER"C
HR$(7):FOR I=1 TO 2000:NEXT:CLS:GOTO 2460
2570 CALL &BB03                              [396]
2580 ON a GOSUB 5060,1450,2600,7980,7700,7  [2070]
820
2590 GOTO 2400                               [347]
2600 es=1:zl=0:spsadr=xmadres:POKE xresadr  [2976]
,0:GOTO 1450
2610 '                                       [117]
```

Listing 2

```
1640 MID$(t$,1,2)="S3":GOSUB 1370:GOSUB 11  [843]
70
1700 MID$(t$,1,2)="S2":GOSUB 1370:GOSUB 11  [2095]
70
2060 MOVE 200,190:IF e02 THEN GOSUB 1900 E  [3727]
LSE GOSUB 1860
2080 MOVE 40,190:IF e03 THEN GOSUB 1900 EL  [2871]
SE GOSUB 1860
```
Listing SPS



Sanft beschleunigt...

Der DMP 3160 von Schneider

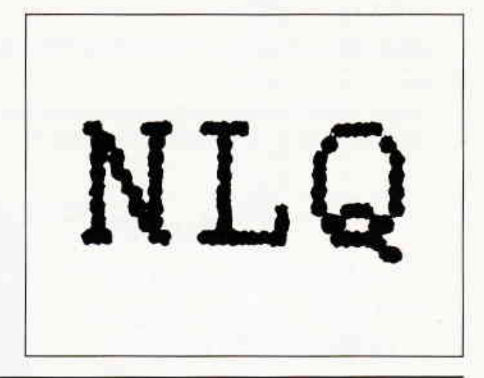
Getan hat sich eigentlich nicht viel. Aus dem Mannesmann wurde der DMP 2000, dieser bildete die Basis für den DMP 3000, der ein dem IBM Zeichensatz angepaßtes ROM spendiert bekam; aus diesem geht nun der DMP 3160 hervor.

Obwohl das Chassis dieses Druckers keineswegs durch einen klaren Aufbau besticht, sind die Besitzer des Gerätes durchweg von der unkomplizierten Bedienung und der hohen Kompatibilität zum Epson Steuercodestandard begeistert. In der Tat – trotz der etwas ungewöhnlichen Papiereinführung bieten die DMPs doch einige Vorteile, die nicht zu verachten sind, so z.B. die Möglichkeit, das Endlospapier direkt unter dem Drucker abzulegen. Die Bodenfreiheit beträgt hier 6,5 cm, was für mindestens 150 m Druckerpapier oder ca. 500 Schreibmaschinenseiten ausreichend ist. Ebenso begeisternd ist die Vielfalt an Steuerbefehlen, die den erweiterten Epson-Code zum Vorbild haben. Pünktlich zur Vorstellung des PC 1512 auf dem Markt gab auch der DMP 3000 sein Debüt, der, in absolut gleicher Bauweise, ein erweitertes Betriebssystem erhielt, um die IBM Kompatibilität herzustellen. Der DMP 3160 wurde gegenüber dem 3000er Modell mit einer höheren Druckgeschwindigkeit ausgerüstet; zusätzlich wurde die Druckmatrix auf 9x9 Grafikpunkte erweitert. Hiermit reagiert Schneider auf den Kundenwunsch, ein problemlos anschließbares Gerät zu besitzen, welches zudem ein wenig schneller arbeitet als das Vorgängermodell. In der Tat: Es ist wirklich nur ein wenig, denn die Druckgeschwindigkeit beträgt im Entwurfsmodus (der Name läßt es vermuten) 160 Zeichen/Sec. bei unverminderter Lautstärke. Die Geschwindigkeit im NLQ (Near Letter-Quality)-Modus wird mit 40 Zeichen pro Sekunde angegeben; immerhin deutlich schneller als Typenraddrucker vergleichbarer Preisklasse. Die Qualität der Schriftarten ersehen Sie aus Abb. 1; sie hat unter der erhöhten Geschwindigkeit nicht gelitten. Insgesamt bietet der DMP 3160 bewährte Technik; das Chassis ist durch den erhöhten Zeichendurchsatz nicht überfordert. Zum Preis von DM 698,– erhält der Interessierte ein solides Gerät, welches für Heimanwendungen vollauf ausreichend ist. (me)

```
    Schriftarten
Dies ist Text in Near-Letter-Quality ,  enlarged  und condensed
Dies ist Text im Elite - Schriftmodus ,  enlarged  und condensed
Dies ist Text im Pica - Schriftmodus ,  enlarged  und condensed


Dies ist der FETTSCHRIFT - Modus,  enlarged  und condensed
Dies ist der Doppelanschlag-Modus,  enlarged  und condensed


    Weitere Moeglichkeiten
NLQ :Text hoch-und tiefgestellt,dabei unterstrichen
Elite :Text hoch-und tiefgestellt,dabei unterstrichen
Pica :Text hoch-und tiefgestellt,dabei unterstrichen
```



SCRCOPY Version 1.0 CP/M 2.2

Scrcopy ist eine Text-Hardcopyroutine die es unter CP/M 2.2 auf allen Schneider CPC's ermöglicht den Bildschirminhalt aus beliebigen Anwenderprogrammen auf dem Drucker auszugeben. Um in den Genuß dieser Routine zu kommen müssen Sie lediglich das Assemblerprogramm abtippen und mit ASM un LOAD übersetzen und binden. Mit dem Aufruf von SCRCOPY.COM wird die Routine im Bios-Stack des CPC installiert, d.h die Routine kostet kein Byte im TPA-Bereich. Wird nun zu einem beliebigen Zeitpunkt die CLR-Taste gedrückt, so wird der Textbildschirm auf dem Drucker ausgegeben.

SCRCOPY erkennt den Bildschirmmodus automatisch und richtet seine Druckausgabe darauf ein. Bevor die Routine in Aktion tritt wird selbstverständlich noch geprüft ob überhaupt ein Drucker angeschlossen ist, bzw. ob dieser empfangsbereit ist. Nicht druckbar sind Grafiken bzw. Grafikzeichen. Letztere aufgrund des fehlenden 7.Bits der Druckerschnittstelle (Dies könnte ansonsten zu Problemen mit Drucksteuerzeichen führen). SCRCOPY arbeitet mit allen CP/M Standardprogrammen zusammen. Sollte der Bereich im Bios-Stack bereits durch andere Routinen (Deutscher Zeichensatz usw.) belegt sein, so ist eine Verlagerung in andere Bereiche, z.B. Soundpuffer, problemlos möglich. Hierzu sind lediglich die Zeilen 11 und 12 im Assemblerlisting entsprechend abzuändern. Falls Sie ein Vortex Laufwerk betreiben, müssen Sie die Zeile 15 in FIRM EQU 0C32B abändern. (B.Ott)

```
;
;*************************************
;*       SCRCOPY VERSION 1.0         *
;*      (C) 1987 BY BERND OTT        *
;*************************************
;
        ORG     0100H
;
ADDR    EQU     0BEC8H          ; Lage der Routine im Bios Stack
VERS    EQU     0BD8DH
;
BDOS    EQU     00005H          ; Bdos Einsprung
FIRM    EQU     0C168H          ; Firmware Einsprung
ADDFAST EQU     0BCE3H          ; New Frame Fly Back
GETKEY  EQU     0BB1EH          ; Tastaturabfrage
GETMODE EQU     0BC17H          ; Modetest
GETCHAR EQU     0BB60H          ; Zeichen vom Bildschirm lesen
GETCUR  EQU     0BB78H          ; Cursorposition feststellen
SETCUR  EQU     0BB75H          ; Cursor positionieren
BUSY    EQU     0BD2EH          ; Drucker empfangsbereit?
SEND    EQU     0BD2BH          ; Zeichen drucken
;
INIT    LXI     H,TICKB         ; Routine verschieben
        LXI     D,ADDR
        LXI     B,ENDE-TICKB
        DW      0B0EDH          ; Z80 LDIR
        LXI     H,ADDR
        CALL    FIRM
        DW      ADDFAST         ; Routine installieren
        LXI     D,LOGON$        ; Einschaltmeldung ausgeben
        MVI     C,009H
        CALL    BDOS
        MVI     C,000H          ; CP/M Warmstart
        CALL    BDOS
;
LOGON$  DW      00A0DH
        DB      'Scrcopy V1.0 installed'
        DW      00A0DH
        DB      '$'
;
TICKB   DW      00000H          ; Kettungspointer
EVBLOCK DW      00000H          ; Kettung Pending Queue
        DB      000H            ; Counter
        DB      081H            ; Klasse
        DW      MAIN+VERS       ; Adresse der Routine
        DB      0FFH            ; Konfiguration
;
MAIN    MVI     A,010H
        CALL    GETKEY          ; Clr gedrueckt ?
        JZ      WEITER+VERS
        CALL    BUSY            ; Drucker bereit ?
        JC      WEITER+VERS
        CALL    GETMODE         ; Zeilen und Spaltenanzahl feststellen
        CALL    GETCUR          ; Cursorposition feststellen
        XCHG                    ; und in DE speichern
        MVI     L,001H          ; Zeile = 1
LOOP2   MVI     H,001H          ; Spalte = 1
LOOP1   PUSH    H
        CALL    SETCUR          ; Cursor setzen
        CALL    GETCHAR         ; Zeichen vom Bildschirm lesen
        JNC     BAD+VERS        ; Zeichen gueltig ?

        CPI     07FH            ; Zeichen druckbar ?
        JC      OKAY+VERS
BAD     MVI     A,020H          ; Falls ungueltig Space ausgeben
OKAY    CALL    PRINT+VERS      ; Zeichen drucken
        POP     H               ; Zaehlregister vom Stack
        MOV     A,B
        CMP     H               ; mit maximaler Spaltenanzahl vergleichen
        INR     H               ; Spalte = Spalte + 1
        JNC     LOOP1+VERS
```

Listing Scrcopy

```
        MVI     A,00DH          ; CR & LF ausgeben
        CALL    PRINT+VERS
        MVI     A,00AH
        CALL    PRINT+VERS
        MOV     A,C
        CMP     L               ; mit maximaler Zeilenanzahl vergleichen
        INR     L               ; Zeile = Zeile + 1
        JNC     LOOP2+VERS
        MOV     H,D             ; alte Cursorposition holen
        MOV     L,E
        CALL    SETCUR          ; und  restaurieren
;
WEITER  RET                     ; Aussprung
;
PRINT   CALL    BUSY            ; UP Drucker bereit und Ausgabe
        JC      PRINT+VERS
        CALL    SEND
        RET
;
ENDE    END
;
```

Ready to use Tip INVERT

Software mit Pull down und Pop up (»Pop away«) Menues hat zweifelsohne ihren Reiz und ist auch meist sehr leicht zu bedienen (vgl. OCP Art Studio, Copyshop oder Profi Painter). Einen Schritt zur eigenen Realisierung solcher Software hat Mathias Uphoff mit seinen CPC-Window-Routinen in CPC International 2/1986 getan.

Eine Kleinigkeit, die man bei Pull down Menues sehr oft brauchen kann, ist eine Routine, die den jeweiligen Eintrag, der gerade angewählt ist, auch invers darstellt.

Dieses zugegebenermaßen geradezu läppische Problem ist nun in einer 29 Bytes langen Routine gelöst: H und L enthalten im Einsprung X- und Y-Koordinate des Anfangs, B die Länge der zu invertierenden Zeichen (in Buchstaben). Die Cursor-Koordinaten zur Textausgabe am Bildschirm werden dabei nach Ausführung der Invertierung wieder auf ihre alten Werte gesetzt.

Eine zweite Invertierung mit den gleichen Parametern macht diese Darstellung wieder rückgängig. Die zu invertierenden Zeichen brauchen weder Originalzeichen des Computers noch mit Symbol definiert worden sein, denn zur Umkehrung der Farben wird schlicht und einfach immer wieder der Cursor dargestellt, bis der gewünschte Bereich auf diese Weise hervorgehoben ist. Die darunterliegenden Zeichen brauchen vom Computer also nicht erkannt werden. (E. Röscheisen)

```
                 1000
A000             1010          org  #a000
                 1020
                 1030 ********************************
                 1040 ******************** SUB INVERT
                 1050 *************** 464, 664, 6128
                 1060 ********* Inverted screen parts
                 1070 ******************** 29 Bytes
                 1080 ********************************
                 1090
                 1100 ; H  = X Coordinate location
                 1110 ; L  = Y Coordinate location
                 1120 ; B  = String length
                 1130
A000  E5         1140 invert: push hl
A001  CD78BB     1150         call #bb78
A004  221BA0     1160         ld   (cstore),hl
A007  E1         1170         pop  hl
A008  CD75BB     1180         call #bb75
A00B  CD8ABB     1190 invnxt: call #bb8a
A00E  3E09       1200         ld   a,9
A010  CD5ABB     1210         call #bb5a
A013  10F6       1220         djnz invnxt
A015  2A1BA0     1230         ld   hl,(cstore)
A018  C375BB     1240         jp   #bb75
                 1250
A01B             1260 cstore: defs 2
                 1270

cstore A01B  invert A000  invnxt A00B

Table used:   52  from   161
```

Listing Invert

Klein aber fein

Verkleinerung für Context-Texte

Hätten Sie gerne 3 Seiten Text zum Ausdrucken und das alles auf eine Seite? Und das auch noch leserlich. (s.Hardcopy)
Z.B. für einen Spickzettel oder zum Einkaufen. Mit diesem Programm lassen sich alle Texte in verkleinerter Form ausdrucken.

Programmanleitung

Nach dem Abtippen und Abspeichern des Programmes, wird anschließend nach dem Starten der Programmname abgefragt, das in verkleinerter Form wiedergegeben werden soll. Den Rest erledigt für Sie der Computer. Das einzige was man selber machen muß, ist den Drucker anzustellen.

Programmhinweise

In dem zu druckenden Text darf man nur unterstreichen und/oder Breitschrift anwenden; Kursivschrift, hochstellen, etc. geht also nicht (man kann seine Texte auch ohne diese Schnörkel gestalten). Es lassen sich auch Listings mit ausdrucken. Nachdem das Verkleinerungs-Programm gestartet wurde, ist auch gleich der Drucker initalisiert. Danach einfach das zu druckende Programm einladen und mit z.B. LIST # 8 ausdrucken lassen.

(J.Köplinger/CD)

```
Anhand dieses Textes   läßt sich gut
erkennen,    welche    hervorragenden
Möglichkeiten   in   diesem   Programm
stecken.

Anhand dieses Textes   läßt sich gut
erkennen,    welche    hervorragenden
Möglichkeiten   in   diesem   Programm
stecken.
```

für 464-664-6128



```
5 REM (C) by Jens Koeplinger                [1814]
          Obrigheim
10 CLEAR:kflag=0                            [1066]
20 u$=CHR$(27)+"-":k$(1)=CHR$(27)+"4":k$(0  [2513]
)=CHR$(27)+"5"
30 PRINT#8,CHR$(27)"@"CHR$(27)"p"CHR$(0)CH  [4658]
R$(15)CHR$(27)"S"CHR$(1)CHR$(27)"3"CHR$(15
);
40 WIDTH 255:PRINT#8,CHR$(10)CHR$(27)"j"CH  [3359]
R$(15)CHR$(27)"<";
50 nam$="":uflag=1:zeile=1:INPUT "Dateinam  [5140]
e:  ",nam$:OPENIN nam$+"":WHILE NOT EOF
60 '                                        [117]
70 LINE INPUT#9,zeile$                      [2198]
80 FOR g=1 TO LEN(zeile$):a=ASC(MID$(zeile  [2253]
$,g,1))
90 IF a=255 THEN IF anhang$<>"" THEN a=160  [2427]
 ELSE a=32
100 IF a>127 THEN PRINT#8,u$;CHR$(1);:anha  [3684]
ng$=u$+CHR$(0) ELSE anhang$=""
110 IF a=30 THEN kflag=kflag XOR 1:PRINT#8  [4508]
,k$(kflag);:a=32
111 IF a>27 AND a<31 THEN a=32              [1322]
120 a=(a AND 127)                           [616]
130 PRINT#8,CHR$(a);anhang$;:NEXT           [2566]
140 PRINT#8:zeile=zeile+1:IF zeile=65 THEN  [11207]
 PRINT "Tastendruck fuer die naechste Seit
e ..."CHR$(13);:CALL &BB03:CALL &BB06:PRIN
T SPACE$(70):zeile=1
150 '                                       [117]
160 WEND:CLOSEIN                            [1209]
170 END                                     [110]
```

Von CP/M nach BASIC und zurück ...

Sicher kennt jeder das Problem: Man hat eine Datei unter CP/M, die man mit dem eingebauten BASIC bearbeiten möchte (z.B. will man ein kleines Assemblerprogramm für BASIC schreiben und will den ASM.COM benutzen, weil man keinen Assembler extra kaufen möchte). Sofern die Datei keine reine Textdatei ist, wird der Versuch jedoch mit der Meldung »EOF met« abgebrochen. So geht's also nicht!

Woran mag das liegen ? Die Lösung ist ziemlich einfach: BASIC unterscheidet zwischen Programm- und ASCII-Dateien. Programmdateien (also die ».BAS« und ».BIN« Dateien) erhalten einen Programmkopf vor der eigentlichen Datei. In diesem Kopf steht der Filetyp (BASIC, Binär, geschütztes BASIC), die Länge der Datei, der Dateiname und bei Binärdateien auch die Lade- und Startadresse. ASCII-Dateien dagegen haben ebenso wenig einen Programmkopf wie die Dateien unter CP/M.
Nun könnte man ja meinen, da BASIC auch Dateien ohne Header (Programmkopf) verwalten kann, müßte man doch ganz einfach die CP/M Dateien wie ASCII-Dateien unter BASIC einladen können. Dies geht auch wie oben schon erwähnt bei reinen Textdateien. Diese können ohne Probleme mit OPENIN und OPENOUT behandelt werden. Allerdings können auf diesem Wege keine ».COM«, ».OVR« und andere Programmdateien von CP/M unter BASIC eingeladen werden.
Der Grund liegt einmal darin, daß BASIC am ASCII-Code &1A das Dateiende (EOF) erkennt und dieser Code recht häufig in den Programmdateien vorkommt (sei es als Z80 Opcode oder als Teil einer Adresse), zum anderen auch andere Steuercodes vom BASIC erkannt und interpretiert werden (z.B. wird das Zeichen &0D (carriage return) als Zeilenende interpretiert, aber nicht im String aufgenommen; wird nach der Dateibearbeitung der String zurückgeschrieben fehlt dieses Zeichen...). Soweit zum eigentlichen Problem, kommen wir zur Lösung...
Die Lösung ist ein Utility mit dem Namen CONVERT. Dieses komplett in Assembler geschriebene Utility ist in der Lage den ASCII-Dateien einen Programmheader mitzugeben und in Binärdateien diesen Header zu entfernen. Zur allgemeinen Freude ist dieses Utility äußerst einfach handzuhaben.
CONVERT läuft unter CP/M und ist ein »reines« CP/M Programm, d.h. es läuft unter CP/M 2.2, CP/M Plus und dem 62k RAM Card CP/M von Vortex, sowie auch auf allen anderen CP/M Rechnern.
Das Utility erwartet alle Parameter in der Eingabezeile durch SPACES getrennt (wie z.B. auch das AMSTRAD FILECOPY):

CONVERT <parameter1> <parameter2>

Wenn Sie den BASIC-Lader für das Utility schon abgetippt haben (Besitzer der DATABOX werden nun müde lächeln...) können Sie ruhig nach dem Lesen der folgenden Beschreibung ein paar Beispiele ausprobieren.
Wenn wir das Utility ohne Parameter aufrufen, wird ein kleiner Hilfstext ausgegeben, der die Aufrufmöglichkeiten beschreibt:

A>CONVERT
(es erscheint die Programmeldung, gefolgt von dem Hilfstext ...)

Die zweite Möglichkeit ist, daß wir nur einen Dateinamen angeben: wir erfahren dann den Dateityp der angegebenen Datei gefolgt von der Dateilänge in 128 Byte Records.

A>CONVERT <filename.ext>

Um nun oben genannte Probleme zu lösen müssen wir dem Utility zwei Dateinamen angeben; einmal den Namen der Datei, die wir konvertieren wollen, zum anderen den Dateinamen der neuen Datei.

A>CONVERT <filename1> <filename2>

CONVERT lädt sich nun die erste Datei in den Arbeitsspeicher (falls die Datei nicht existiert, erfolgt natürlich eine entsprechende Fehlermeldung...) und gibt den Dateityp und die Dateilänge aus. Wenn die geladene Datei eine Binärdatei ist, wird der Header entfernt, ansonsten wird nach der Lade- und der Startadresse gefragt und der entsprechende Header erzeugt (die Eingaben erfolgen HEXADEZIMAL). Anschließend wird die Datei auf die Diskette zurückgeschrieben. Sofern bereits eine Datei mit dem Namen der zweiten Datei existiert, erfolgt die Abfrage, ob die alte Datei überschrieben werden soll (wenn die alte Datei das Attribut Read Only besitzt erfolgt eine zweite Sicherheitsabfrage). Wenn in dem ersten Dateinamen Wildcards »*« oder »?« angegeben werden, wird die erste Datei geladen, die die Bedingung erfüllt. Beim zweiten Dateinamen sind Wildcards verboten.

Ein Beispiel:
A>CONVERT CONVERT.COM CONVERT.BIN
Wenn man nun als Ladeadresse &2000 eingibt (Startadresse ist egal), kann man sich das Utility unter BASIC in jedem Monitor ab Adresse &2000 ansehen.
Die Angabe der Startadresse ermöglicht es auch, daß man bei Programmen, die mit einem CP/M Assembler für BASIC geschrieben wurden, direkt ausführbare Dateien erhält. (M. Siebke)

für 464-664-6128

```
100 '*********************************      [1285]
101 '***                             ***    [51]
102 '***  CONVERT V2.2  -  Lader     ***    [1987]
103 '***  ---------------------      ***    [1149]
104 '***                             ***    [51]
105 '***  (c) Juni 1987 M.Siebke     ***    [541]
106 '***                             ***    [51]
107 '*********************************      [1285]
108 :                                       [174]
109 DATA 31,00,01,21,17,01,CD,F1,&229      [873]
110 DATA 06,3A,07,00,FE,10,D2,BC,&2E3      [1466]
111 DATA 01,21,87,01,C3,05,06,0D,&185      [1188]
112 DATA 0A,43,4F,4E,56,45,52,54,&22B      [1331]
113 DATA 20,56,32,2E,32,20,20,20,&168      [1391]
114 DATA 20,20,20,20,28,63,29,20,&154      [1580]
115 DATA 62,79,20,4D,2E,53,69,65,&297      [1019]
116 DATA 62,6B,65,0D,0A,6C,65,74,&28E      [934]
117 DATA 7A,74,65,20,41,65,6E,64,&2EB      [2146]
118 DATA 65,72,75,6E,67,3A,20,20,&29B      [1346]
119 DATA 20,20,20,30,33,2D,4A,75,&1AF      [1509]
120 DATA 6E,69,2D,31,39,38,37,0D,&1EA      [1695]
121 DATA 0A,44,61,74,65,69,2D,4B,&269      [1631]
122 DATA 6F,6E,76,65,72,74,65,72,&375      [1595]
123 DATA 20,66,75,65,72,20,53,63,&2A8      [1775]
124 DATA 68,6E,65,69,64,65,72,20,&2FF      [1756]
125 DATA 43,50,43,0D,0A,0A,24,6E,&189      [1189]
126 DATA 69,63,68,74,20,67,65,6E,&302      [1808]
127 DATA 75,67,20,53,70,65,69,63,&2F0      [1331]
128 DATA 68,65,72,20,2D,20,6B,65,&27C      [1721]
129 DATA 69,6E,20,50,72,6F,67,72,&301      [874]
130 DATA 61,6D,6D,73,74,61,72,74,&369      [1366]
131 DATA 20,6D,6F,65,67,6C,69,63,&300      [1756]
132 DATA 68,20,21,24,D6,0F,6F,26,&247      [1292]
133 DATA 00,29,22,5E,07,21,6C,00,&13D      [1514]
134 DATA 11,5A,09,01,10,00,ED,B0,&222      [1417]
135 DATA 3A,5D,00,FE,20,C2,03,03,&27D      [1761]
136 DATA 21,DE,01,C3,05,06,41,75,&284      [1260]
```

Schneider INTERNATIONAL

Platinenservice

Für Ihren CPC

Die CPC-Schneiderware ist ein universelles Peripheriesystem für die Schneider CPC's auf der Basis des bekannten ECB-Bussystems. Um die Schneiderware an Ihren CPC anzuschließen, benötigen Sie:

1. Das Verbindungskabel vom Expansionsport des Rechners zur Basisplatine (Rechnertyp beachten, da Anschlüsse bei 464/664 verschieden von 6128)
2. Die Basisplatine, welche die Pinbelegung der CPC-Ports auf die des ECB-Systems umsetzt. Diese Karte enthält fünf Steckplätze zur Aufnahme und gleichzeitigen Ansteuerung der Schneiderware- Erweiterungskarten.

Wollen Sie nur eine Karte betreiben, so können Sie diese über ein selbstgefertigtes Kabel an den CPC anschließen. Die Anschlußbelegung dieses Kabels sehen Sie in Heft 7/86, S.61.

Das verwendete Platinenmaterial ist glasfaserverstärktes Epoxydharz; die beidseitig beschichteten Platinen sind chemisch durchkontaktiert. Für die Fertigbausteine kommen Bauteile erster Wahl zum Einsatz.

Zahlungsbedingungen:

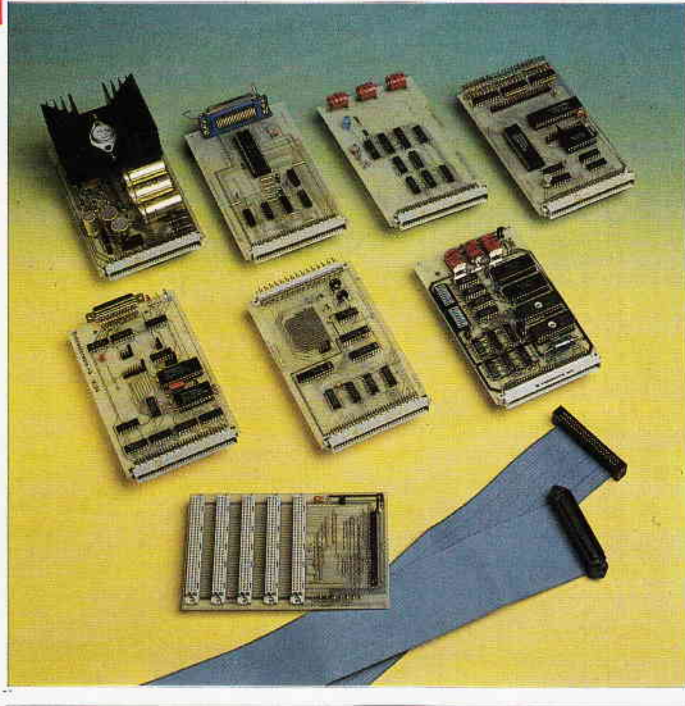
Gesamtpreis zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung (im Ausland 8,— DM Porto/Verpackung).

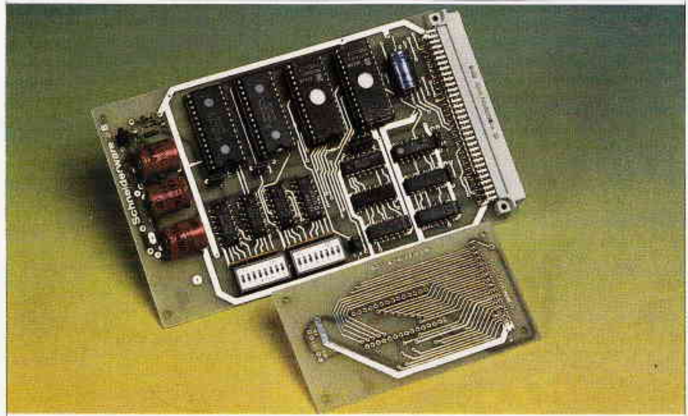
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzügl. der Nachnahmegebühr (in das Ausland nicht möglich).

Bitte Postkarte im Heft benutzen!

Platine, unbestückt

SCHNEIDERWARE ist in drei Versionen für Sie verfügbar. Sie können nach Bauplan selbst bauen, die fertig bestückten und geprüften Karten über den Platinenservice erhalten oder die unbestückte Platine erwerben. Diese werden in Industriequalität gefertigt, sind verzinnt und gebohrt; doppelseitig beschichtete Platinen sind chemisch durchkontaktiert und geprüft. Hierbei haben Sie den Vorteil, die Platine nicht selbst herstellen zu müssen, jedoch die Bestückungskosten zu sparen und die Bauteile selbst einzukaufen.







Gesammelte Werke

Die SCHNEIDERWARE begann in Heft 6/86. Über den Platinenservice stehen Ihnen alle Karten zur Verfügung.

Die Preise:

BASisplatine, unbestückt	24,90 DM
dto., bestückt	62,90 DM
Kabel 464/664	35,90 DM
Kabel 6128	45,90 DM
Centronics, unbestückt	17,90 DM
dto., bestückt	79,90 DM
V/24, unbestückt	29,80 DM
dto., bestückt	139,90 DM
Netzteil, unbestückt	17,90 DM
dto, bestückt	119,90 DM
Trafo	79,90 DM
Karte und Trafo	184,90 DM
Hardware-Uhr, unbest.	29,80 DM
Hardware-Uhr, bestck.	99,90 DM
PIO-Karte, Platine unbest.	29,80 DM
PIO-Karte, Karte bestck.	198,90 DM
MIDI-Interf., Plat. unbest.	39,90 DM
MIDI-Interface kompl. best.	198,00 DM
A/D-D/A Wandl., unbestückt	29,80 DM
A/D-D/A Wandl., funktionsf.	169,90 DM

EPROM-RAM-Karte

Diese Karte ist eine Erweiterung, die es Ihnen ermöglicht, eigene oder fremde Programme beim Einschalten des Rechners oder nach Aufruf direkt aus EPROM oder akkugepuffertem RAM einzuladen. Diese Kombination hat den Vorteil, daß selbstgeschriebene Programme zunächst im RAM getestet werden können, bevor sie in das EPROM gebrannt werden. Heft 4/87 enthält Bauanleitung und Treibersoftware dieser Karte.

Die Preise:

Platine, unbestückt	29,80 DM
Karte, funktionsfertig	229,90 DM

EPROM-Programmierkarte

Dieser Eprommer ist die ideale Ergänzung der EPROM-RAM-Karte aus Heft 4/87. Fast alle gängigen EPROMs vom 2732 bis zum 27128 können auf dieser Karte mit Ihrer Software programmiert werden. Die Hardware ist außerdem für die Aufnahme von 27256 und 27512 vorbereitet, hier muß nur die Steuersoftware angepaßt werden. Der Eprommer besteht aus Hauptplatine und Programmierplatine, die per Flachbandkabel verbunden sind. Baūanleitung und Steuersoftware für diese Karte finden Sie in Ausgabe 6/87.

Die Preise:

2 Platinen, unbestückt	42,90 DM
Eprommer, funktionsf.	198,90 DM

PC Schneider International

Postfach 250, 3440 Eschwege

```
137 DATA 66,72,75,66,3A,20,20,43,&270      [1760]
138 DATA 4F,4E,56,45,52,54,20,20,&21E      [1418]
139 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,&100      [1405]
140 DATA 20,20,20,20,20,20,20,2D,&10D      [1127]
141 DATA 20,45,72,6C,61,65,75,74,&2F2      [1030]
142 DATA 65,72,75,6E,67,20,7A,75,&330      [1793]
143 DATA 72,20,50,72,6F,67,72,61,&2FD      [1822]
144 DATA 6D,6D,62,65,6E,75,74,7A,&372      [2488]
145 DATA 75,6E,67,2E,0D,0A,20,20,&1CF      [1766]
146 DATA 20,20,20,20,20,20,20,43,&123      [1439]
147 DATA 4F,4E,56,45,52,54,20,3C,&23A      [1580]
148 DATA 66,69,6C,65,31,3E,20,20,&24F      [1796]
149 DATA 20,20,20,20,20,20,20,2D,&10D      [1127]
150 DATA 20,41,6E,7A,65,69,67,65,&2E3      [1909]
151 DATA 20,64,65,73,20,44,61,74,&295      [848]
152 DATA 65,69,74,79,70,73,20,75,&333      [1209]
153 DATA 6E,64,20,64,65,72,20,44,&291      [1639]
154 DATA 61,74,65,69,6C,61,65,6E,&343      [547]
155 DATA 67,65,2E,0D,0A,20,20,20,&171      [1174]
156 DATA 20,20,20,20,20,20,43,4F,&152      [1692]
157 DATA 4E,56,45,52,54,20,3C,66,&251      [1459]
158 DATA 69,6C,65,31,3E,20,3C,66,&26B      [1642]
159 DATA 69,6C,65,32,3E,20,2D,20,&217      [1096]
160 DATA 55,6D,77,61,6E,64,6C,75,&34D      [1193]
161 DATA 6E,67,20,76,6F,6E,20,3C,&2A4      [2011]
162 DATA 66,69,6C,65,31,3E,20,6E,&29D      [1565]
163 DATA 61,63,68,20,3C,66,69,6C,&2C3      [1387]
164 DATA 65,32,3E,2E,0D,0A,20,20,&15A      [1419]
165 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,&100      [1405]
166 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,&100      [1405]
167 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,&100      [1405]
168 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,&100      [1405]
169 DATA 20,20,20,42,69,6E,61,65,&23F      [1502]
170 DATA 72,66,6F,72,6D,61,74,20,&31B      [1157]
171 DATA 20,3C,2D,3E,20,20,41,53,&19B      [1421]
172 DATA 43,49,49,2D,46,6F,72,6D,&296      [1461]
173 DATA 61,74,24,3A,5B,09,FE,20,&2B5      [1321]
174 DATA CA,85,06,11,5B,09,06,0B,&1DB      [1657]
175 DATA 21,81,05,1A,FE,3F,CA,05,&2CD      [1641]
176 DATA 06,13,10,F7,21,23,04,CD,&235      [1329]
177 DATA FB,06,21,5D,04,CD,F1,06,&347      [1084]
178 DATA 21,00,00,22,60,07,21,FE,&1C9      [1536]
179 DATA 09,22,62,07,CD,41,07,A7,&250      [1912]
180 DATA 28,FA,11,5C,00,CD,9A,07,&2FD      [1033]
181 DATA 3A,60,07,A7,21,DE,06,CA,&317      [1423]
182 DATA 05,06,21,77,04,CD,E7,07,&262      [2008]
183 DATA F5,21,7B,04,CD,F1,06,2A,&383      [1390]
184 DATA 60,07,CD,4E,08,21,7E,04,&22D      [1351]
185 DATA CD,F1,06,CD,A7,07,F1,21,&451      [2654]
186 DATA 7E,0A,CA,C0,03,CD,9F,07,&388      [1606]
187 DATA CD,9F,07,DD,21,7E,09,21,&319      [1022]
188 DATA 5B,09,06,0B,7E,DD,77,01,&248      [1561]
189 DATA DD,23,23,10,F7,06,07,2A,&261      [1593]
190 DATA 60,07,2B,29,10,FD,22,96,&280      [2084]
191 DATA 09,22,BE,09,21,8B,04,CD,&26F      [1738]
192 DATA F1,06,CD,79,08,22,93,09,&303      [1593]
193 DATA 21,C2,04,CD,F1,06,CD,79,&3F1      [1599]
194 DATA 08,22,98,09,21,6D,06,CD,&22C      [904]
195 DATA F1,06,FD,21,7E,09,CD,17,&380      [1321]
196 DATA 08,ED,53,C1,09,21,7E,09,&2BA      [1622]
197 DATA 22,62,07,0E,0D,CD,05,00,&178      [1274]
198 DATA 3A,04,00,5F,0E,0E,CD,05,&18B      [1235]
199 DATA 00,11,5A,09,0E,0F,CD,05,&163      [1484]
200 DATA 00,FE,FF,28,33,11,5A,09,&2CC      [1864]
201 DATA CD,9A,07,21,FB,04,CD,C8,&423      [1598]
202 DATA 07,3A,63,09,CB,7F,28,18,&237      [2256]
203 DATA CB,BF,32,63,09,3E,0B,CD,&33E      [2350]
204 DATA 68,08,21,30,05,CD,C8,07,&262      [1085]
205 DATA 11,5A,09,0E,1E,CD,05,00,&172      [760]
206 DATA 11,5A,09,0E,13,CD,05,00,&167      [891]
207 DATA 11,5A,09,0E,16,CD,05,00,&16A      [858]
208 DATA FE,FF,C2,CF,05,21,5C,05,&415      [2078]
209 DATA C3,05,06,51,75,65,6C,6C,&2D1      [1848]
210 DATA 64,61,74,65,69,20,6E,69,&2FE      [1796]
211 DATA 63,68,74,20,76,6F,72,68,&31E      [1249]
212 DATA 61,6E,64,65,6E,2C,20,62,&2B4      [1490]
213 DATA 69,74,74,65,20,44,61,74,&2EF      [684]
214 DATA 65,69,6E,61,6D,65,6E,20,&2FD      [614]
215 DATA 75,65,62,65,72,70,72,75,&36A      [1737]
216 DATA 65,66,65,6E,24,51,75,65,&2ED      [1438]
217 DATA 6C,6C,64,61,74,65,69,20,&2FF      [1146]
218 DATA 77,69,72,64,20,67,65,6C,&30E      [1701]
219 DATA 61,64,65,6E,20,20,24,2D,&229      [1252]
220 DATA 20,20,24,2C,20,24,20,52,&146      [1805]
221 DATA 65,63,6F,72,64,73,2E,0D,&2BB      [1473]
222 DATA 0A,0A,24,42,69,74,74,65,&230      [1407]
223 DATA 20,4C,61,64,65,61,64,72,&2CD      [1141]
224 DATA 65,73,73,65,20,65,69,6E,&30C      [1308]
225 DATA 67,65,62,65,6E,20,20,20,&261      [1477]
226 DATA 28,48,45,58,2C,20,44,65,&202      [1360]
227 DATA 66,61,75,6C,74,3A,20,26,&29C      [1453]
228 DATA 30,31,30,30,29,20,3A,20,&164      [1234]
229 DATA 26,24,0D,0A,42,69,74,74,&1F4      [1295]
230 DATA 65,20,53,74,61,72,74,61,&2F4      [1539]
231 DATA 64,72,65,73,73,65,20,65,&30B      [1491]
232 DATA 69,6E,67,65,62,65,6E,20,&2F8      [601]
```

Listing Convert

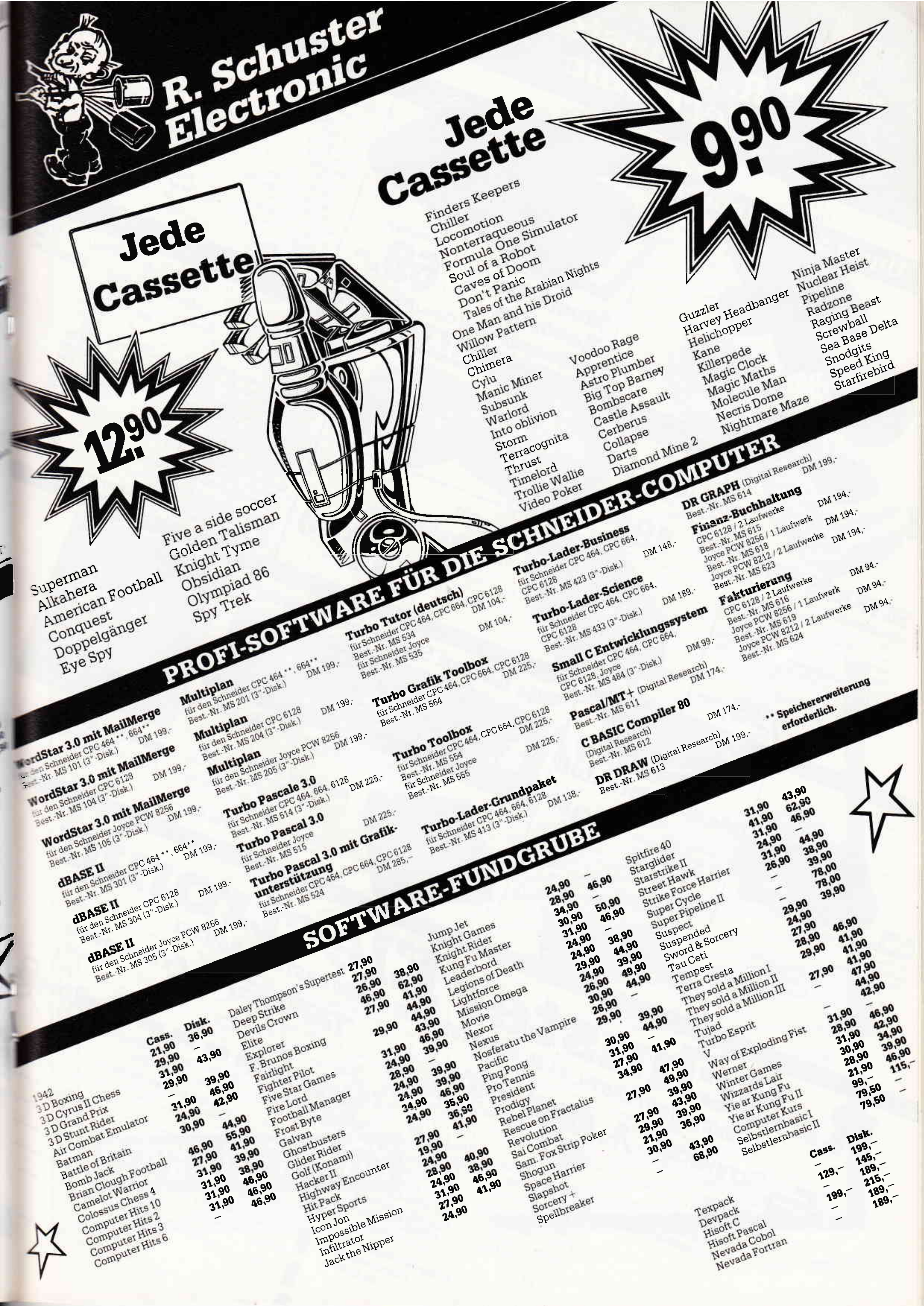
```
233 DATA 20,28,48,45,58,2C,20,44,&1BD      [1377]
234 DATA 65,66,61,75,6C,74,3A,20,&2DB      [969]
235 DATA 26,30,31,30,30,29,20,3A,&16A      [1542]
236 DATA 20,26,24,5A,69,65,6C,64,&262      [756]
237 DATA 61,74,65,69,20,65,78,69,&309      [1173]
238 DATA 73,74,69,65,72,74,20,62,&31D      [1285]
239 DATA 65,72,65,69,74,73,2C,20,&2D8      [935]
240 DATA 75,65,62,65,72,73,63,68,&351      [1707]
241 DATA 72,65,69,62,65,6E,20,28,&2BD      [1425]
242 DATA 4A,2F,4E,29,20,3A,20,24,&18E      [1782]
243 DATA 44,61,74,65,69,20,69,73,&2E3      [2044]
244 DATA 74,20,52,65,61,64,20,4F,&27F      [2055]
245 DATA 6E,6C,79,2C,20,5A,75,72,&2E0      [2200]
246 DATA 75,65,63,6B,73,65,74,7A,&36E      [1752]
247 DATA 65,6E,20,28,4A,2F,4E,29,&20B      [1371]
248 DATA 20,3A,20,24,5A,69,65,6C,&232      [1097]
249 DATA 64,61,74,65,69,20,6B,61,&2F3      [1591]
250 DATA 6E,6E,20,6E,69,63,68,74,&312      [1941]
251 DATA 20,61,6E,67,65,6C,65,67,&2F3      [1414]
252 DATA 74,20,77,65,72,64,65,6E,&319      [1588]
253 DATA 24,55,6E,67,75,65,6C,74,&308      [2268]
254 DATA 69,67,65,72,20,5A,69,65,&2EF      [1316]
255 DATA 6C,2D,44,61,74,65,69,6E,&2EE      [1630]
256 DATA 61,6D,65,20,2D,20,62,69,&26B      [1447]
257 DATA 74,74,65,20,6B,65,69,6E,&314      [1657]
258 DATA 65,20,57,69,6C,64,63,61,&2D9      [1174]
259 DATA 72,64,73,20,28,27,2A,27,&209      [1255]
260 DATA 20,6F,64,65,72,20,27,3F,&250      [1283]
261 DATA 27,29,20,76,65,72,77,65,&299      [1432]
262 DATA 6E,64,65,6E,20,21,24,21,&22B      [2036]
263 DATA 23,06,CD,F1,06,AF,32,7A,&348      [1769]
264 DATA 09,CD,13,08,21,51,06,28,&191      [1423]
265 DATA 03,21,5F,06,CD,F1,06,CD,&31A      [1093]
266 DATA AD,07,11,5A,09,0E,15,CD,&218      [1455]
267 DATA 05,00,A7,20,1C,CD,A7,07,&263      [1351]
268 DATA 7C,B5,20,EB,11,5A,09,CD,&37D      [2035]
269 DATA 9A,07,21,71,06,CD,F1,06,&2FD      [1350]
270 DATA 21,6D,06,CD,F1,06,C3,00,&31B      [1652]
271 DATA 00,11,5A,09,D5,CD,9A,07,&2B7      [2502]
272 DATA D1,0E,13,CD,05,00,21,72,&257      [1575]
273 DATA 06,18,E2,5A,69,65,6C,64,&2F8      [1586]
274 DATA 61,74,65,69,20,77,69,72,&315      [823]
275 DATA 64,20,67,65,73,63,68,72,&300      [1311]
276 DATA 69,65,62,65,6E,2C,20,6B,&2BA      [1785]
277 DATA 6F,6E,76,65,72,74,69,65,&36C      [1352]
278 DATA 72,74,20,6E,61,63,68,20,&2C0      [891]
279 DATA 24,41,53,43,49,49,2D,46,&200      [1560]
280 DATA 6F,72,6D,61,74,2E,24,42,&2B7      [2306]
281 DATA 69,6E,61,65,72,66,6F,72,&356      [1002]
282 DATA 6D,61,74,2E,24,0D,0A,0A,&1B5      [2588]
283 DATA 24,24,0D,0A,0A,44,69,73,&189      [1867]
284 DATA 6B,65,74,74,65,20,76,6F,&322      [1764]
285 DATA 6C,6C,20,21,24,21,0B,07,&170      [1459]
286 DATA CD,FB,06,21,D1,06,CD,F1,&484      [2063]
287 DATA 06,11,FE,09,0E,1A,CD,05,&218      [1278]
288 DATA 00,0E,14,11,5C,00,CD,05,&161      [1778]
289 DATA 00,A7,21,DE,06,C2,05,06,&279      [1524]
290 DATA 11,5C,00,CD,9A,07,21,71,&26D      [1239]
291 DATA 06,CD,E7,07,21,7B,04,CD,&32E      [1290]
292 DATA F1,06,11,5C,00,0E,23,CD,&262      [1924]
293 DATA 05,00,2A,7D,00,CD,42,08,&1C3      [1186]
294 DATA 21,7E,04,CD,F1,06,C3,00,&32A      [1843]
295 DATA 00,44,61,74,65,69,20,49,&250      [1086]
296 DATA 6E,66,6F,3A,20,24,20,20,&201      [1952]
297 DATA 2D,20,20,6C,65,65,72,65,&27A      [1165]
298 DATA 20,44,61,74,65,69,20,21,&248      [1676]
299 DATA 24,7E,FE,24,C8,CD,68,08,&3C9      [1176]
300 DATA 23,18,F6,E5,11,5C,00,0E,&291      [2012]
301 DATA 0F,CD,05,00,E1,FE,FF,CA,&489      [2332]
302 DATA 05,06,C9,44,61,74,65,69,&2BB      [1188]
303 DATA 20,6E,69,63,68,74,20,67,&2BD      [1565]
304 DATA 65,66,75,6E,64,65,6E,2C,&311      [1321]
305 DATA 20,62,69,74,74,65,20,44,&29C      [1401]
306 DATA 61,74,65,69,6E,61,6D,65,&344      [848]
307 DATA 6E,20,75,65,62,65,72,70,&311      [2034]
308 DATA 72,75,65,66,65,6E,20,21,&2C6      [1403]
309 DATA 24,CD,AD,07,11,5C,00,0E,&220      [1659]
310 DATA 14,CD,05,00,A7,C0,CD,9F,&3B9      [1252]
311 DATA 07,ED,5B,5E,07,ED,52,D8,&3CB      [921]
312 DATA 21,64,07,C3,05,06,00,00,&15A      [981]
313 DATA 00,00,00,00,4E,69,63,68,&182      [1410]
314 DATA 74,20,67,65,6E,75,65,67,&30F      [1569]
315 DATA 65,6E,64,20,53,70,65,69,&2E8      [1687]
316 DATA 63,68,65,72,20,75,6D,20,&2C4      [1814]
317 DATA 64,69,65,20,51,75,65,6C,&2E9      [1047]
318 DATA 6C,64,61,74,65,69,20,7A,&30D      [1899]
319 DATA 75,20,6C,61,64,65,6E,20,&2B9      [747]
320 DATA 21,24,0E,10,C3,05,00,2A,&155      [1461]
321 DATA 60,07,23,22,60,07,C9,2A,&206      [1104]
322 DATA 60,07,2B,18,F6,ED,5B,62,&34A      [1095]
323 DATA 07,21,80,00,19,22,62,07,&14C      [1543]
324 DATA 0E,1A,C3,05,00,0E,06,1E,&122      [1513]
325 DATA FF,CD,05,00,A7,28,F6,C9,&45F      [1347]
326 DATA CD,F1,06,CD,BD,07,CB,AF,&4CF      [2070]
327 DATA FE,4A,28,0A,FE,4E,20,F3,&3D9      [1775]
328 DATA CD,68,08,C3,02,06,CD,68,&33D      [1529]
```

Listing Convert



R. Schuster Electronic
Der Neue.
Schneider EGA-PC
8086 Mikro-Prozessor. 640 KB Speicherkapazität. Integrierter Mulitfunktions-Grafik-Adapter (MIGA). Über DIP-Schalter umschaltbar auf EGA, CGA und Herkules-Auflösung. 3 lange Erweiterungs-Steckplätze. Die optionelle Festplatte belegt keinen dieser Steckplätze. Wahlweise 1 oder 2 Disketten-Laufwerke oder 1 Laufwerk und 1 20 MB Festplattenlaufwerk. Komplett mit Monochrome-Monitor (schwarz/weiß) oder einen Farbmonitor. Die auf die Hauptplatine integrierte Farbgrafik-Karte kann in mehreren Modi betrieben werden.
Textmodus: mittlere Auflösung 40 × 25 Zeichen, hochauflösend 80 × 25 Zeichen
Grafikmodus: Monochrome-Monitor: Hercules-Auflösung. Schwarz/weiß-Darstellung mit 720 × 346 Bildpunkten, CGA Farb-Grafik-Bildschirm: 320 × 200 Punkte, 4 Farben aus 16 wählbar oder 640 × 200 Punkte, 2 Farben aus 16 wählbar. EGA Farb-Grafik-Bildschirm: 640 × 350 Punkte m. 16 Farben. Deutsche Tastatur. Zwei-Tasten-Maus. Microsoft-kompatibles »MOUSE COM«, plus spezielle Text-Operationen.
Umfangreiche mitgelieferte Software (4 Disketten): Microsoft MS DOS 3.2. Digital Research GEM, GEM Desktop. Digital Research GEM Paint (Zeichenprogramm). GEM unterstütztes Locomotive BASIC 2.
Ausführliches Benutzer-Handbuch in Deutsch.
ECD/HD 20 DM 4.498.-
ECD/DD DM 3.498.-
ECD/SD DM 2.998.-*
CD/HD 20 DM 3.698.-*
MH/HD 20 DM 3.198.-*
CD/DD DM 2.698.-*
CD/SD DM 2.198.-*
MD/DD DM 2.198.-*
MD/SD DM 1.698.-*
* Lieferbar voraussichtlich ab 9/87.
Schneider DMP 3160 Matrixdrucker
Papierbreite 10 Zoll, 160 Zeichen pro Sek. 40 Zeichen pro Sek. NLQ DM 698.-
DMP 3000 Matrixdrucker
105 Zeichen pro Sek. DM 648.-
DMP 4000 Matrixdrucker
DIN A3, 200 Zeichen pro. Sek. DM 998.-
Schneider PC 1512 MM/SD
IBM-kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß) 1 360 KB 5¼"-Diskettenlaufwerk
ab DM 1499.-
Schneider PC 1512 MM/DD
mit von uns nachträgl. eingebautem 2. Laufwerk.
IBM-kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß) 2 360 KB 5¼"-Disk.-Laufwerke
ab DM 1798.-
Schneider PC 1512 MM/HD 20
mit von uns nachträgl. eingebauter Original-20 MB-Festplatte.
IBM-kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß), 360 KB 5¼"-Diskettenlaufwerk, 20 MB-Festplatte
ab DM 2298.-
HD-20 EINBAUKIT
komplett mit Lüfter, 20 MB-Festplatte DM 998.-
RAMERWEITERUNG FÜR PC AUF 640 K DM 79.-
STAUBABDECKHAUBE FÜR PC DM 49.80
DRUCKER-ANSCHLUSSKABEL DM 39.80
SCHNEIDER DISKETTEN
5¼", 10 Spezial Schneider-Disketten 2 S/DD in Kunststoff-Archiv-Box DM 39.50
Tandon Festplatte 20 MB
Spezifikationen: 21,3 MB Speicherkapazität (formatiert). Steckplatzkompatibilität zu PC-DOS und MS-DOS ab Version 2.0. Temperaturkompensiertes pseudo closed loop Positionierungsverfahren. Fortschrittlichste Schreib-/Lesekopftechnik von Tandon. Widerstandsfähige hartbeschichtete Datenträger. Verbesserter Datenschutz durch gesicherte Parkzone des Schreib-/Lesekopfes außerhalb der Datenträgeroberfläche. Geringer Stromverbrauch – durchschnittlich 11 Watt.
DM 895.-
Tandon Zweit-Laufwerk für PC
ab 248.-
SOFTWARE FÜR PC
StarKontor PC – Adreßverwaltung DM 95,-
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4010
StarKontor PC – Fakturierung DM 175,-
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4011
StarKontor PC – Finanzbuchhaltung DM 350,-
Software mit Trainingsbuch, 200 Seiten, 20 Abb. Best.-Nr. 4012
StarKontor PC – DOS-Manager DM 75,-
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4015
StarKontor PC – Artikel- und Lagerverwaltung DM 175,-
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4013
StarKontor PC – Textverarbeitung DM 125,-
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4004
SOFTWARE
Junior-WordStar mit MailMerge DM 399,-
Junior dBase II DM 399,-
Microsoft Multiplan-Junior DM 299,-
Microsoft Word-Junior DM 399,-
Junior Framework DM 399,-
Gem Write DM 399,-
Gem Word Chart DM 399,-
Gem Graph DM 399,-
Gem Draw DM 399,-
Gem Programmers Toolkit DM 650,-
Gem Draw Business Library DM 149,-
Gem Fonts an Drivers Pack DM 149,-
Gem Diary DM 149,-
Gem Font Editor DM 399,-
SPIELE FÜR PC
3 D Cyrus Chess 62,90
5 a side Soccer 29,90
A mind forever voyaging 129,00
Alex Higgins Snooker 62,90
Alter Ego (Female) 78,00
Alter Ego (Male) 78,00
Archon 59,90
Archon II 59,90
Balance of Power 92,90
Ballyhoo 92,90
Battle of Antietan 92,90
Borrowed Time 62,90
Bruce Lee 59,90
Boulder Dash I 39,90
Boulder Dash II 39,90
Championship Golf 78,00
Chessmaster 2000 84,90
Conflict in Vietnam 78,00
Cross Check 62,90
Crussade in Europa 69,90
Cutthroats 92,90
Dambuster 59,90
Deadline 92,90
Decision in Desert 78,00
Destroyer 69,90
Enchanter 92,90
Empire 92,90
Fax
Gato
Gettysburg
Golf
Hacker
Hacker II 56,90
Hellcat Ace 50,90
Hitchhikers Guide 92,90
Hobbit 92,90
Hollywood Hi Jinx 92,90
Infidel 92,90
Jet 149,00
Jewels of Darkness 54,90
Kampfgruppe 92,90
Leather Godess 92,90
Lunar Explorer 92,90
Mean 18 Golf 62,90
Mind Forever Voyaging 108,90
Moon Mist 92,90
One to One 59,90
Orbiter 92,90
Pitstop II 62,90
Planetfall 92,90
Portal 68,90
Pro Golf 29,90
Printshop 126,00
Psi 5 Trading Co 62,90
Psion Chess 78,90
Quiwi 69,90
Rouge 50,90
Shanghai 54,90
Softwright Chess 59,90
Solo Flight 78,90
Spellbreaker 92,90
Spitfire Ace 113,90
Star Cross 62,90
Star Glider
Summer Games II 62,90
Super Sunday 66,90
Tass Times 62,90
Temple of Asphai 50,90
The Seven Cities of Gold 59,90
Tracer Sanction 62,90
Trinity 108,90
Trivial Genius 62,90
Ultimate III 95,90
Wilderness 92,90
Winter Games 62,90
Wishbringer 92,90
Witness 92,90
World Tour Golf 54,90
Zork I 92,90
Zork II 92,90
Zork III 92,90
83,90
69,90
92,90
50,90
92,90
54,90


RSE Software
(0 23 05) 37 70
Ab sofort für Sie: Das »24-Stunden-Telefon«
Anrufbeantworter außerhalb der Ladenschlußzeiten.
Die intelligente Dimension
Amsmonix
- Komfortabler Monitor-Debugger
- 100% Maschinencode
- RAM-ROM-AMSDOS-Monitor
- Disassembler
- Such-Fill-Modifizierfunktion
- Laden und Speichern von Files
- CAT-Funktion
- Intellig. Kopieren (Blockverschiebung)
- Registeranzeige
- Aufruf von Maschinenprogrammen
- Texteingabe
- Druckerprotokoll
- Anwahl auch von Expansion-Roms
- Monitor: ASCII o. Prüfsummen-Anz.
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 49,– DM*
Diskette 59,– DM*
Lagerverwaltung
- 100% Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- Professioneller Editor
- Bestands-/Inventurliste
- Artikel VK-Preisliste
- Etikettenausdruck
- Ausdruck auf Einzel- o. Endlospapier
- Geschützter EK-Preis
- Statistik
- DIN-Tastatur
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- 1350 Artikel je Datei möglich (beliebig viele Dateien)
- Bestell-Vorschlagsliste
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Mathe-Pack
- Vom Anfänger bis zum Profi
- Eingebauter Taschenrechner
- Integrierte Hardcopyfunktion
- Algebra
- Geometrie
- Trigonometrie
- Mengenlehre
- Analysis
- Kurvendiskussion
- Benutzerfreundlich
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 59,– DM*
Diskette 69,– DM*
Text-Manager
- 100 % Maschinencode
- Randeinstellung, Tabulatoren
- Blocksatz, Flattersatz, Briefkopfzeilen
- ASCI- oder DIN-Tastatur
- Floskelkasten
- Dynamischer Wort- u. Zeilenumbruch
- Wort suchen und ersetzen
- Texte kopieren oder verschieben
- Texte formatieren (zeilenweise oder Gesamttext)
- Druckersteuerzeichen: setzen, löschen, einblenden, ausblenden, einfügen oder löschen
- Basicprogramm editieren
- Wahl des Speichermediums
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 69,– DM*
Diskette 79,– DM*
Disc-Scanner
- 100% Maschinencode
- Unterstützt 2 Laufwerke
- Disketten kopieren
- Lesen/Schreiben beliebiger Sektoren
- Sektoren modifizieren (Full Screen)
- Umrechnen von Blocks in Track/Sektor
- Files Umbenennen und Löschen
- Reaktivieren gelöschter Files
- Graph. Darstellung der Diskbelegung
- Usernummern wählbar
- Fileinformationen abrufen
- Formatieren / opt. Einzelspur
- Vendor / Data / 43 Tracks
- Integrierte Hardcopyfunktion
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Disc-Sorter
- 100 % Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- Automatische beidseitige Programmerfassung von einer Diskette in allen User-Bereichen
- wahlweise manuelle Erfassung
- Automatische Erfassung und Verarbeitung aller Fileinformationen
- Professioneller Editor
- schnelle Sortierroutine
- schnelles Auffinden von Daten
- Listenausdruck mit Einzel- oder Endlosblattunterstützung
- Integrierte Hardcopyfunktion
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 69,– DM*
SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT!
Telecom 1000
- Professionelles DFÜ-Programm
- 100% Maschinencode
- Einstellen d. Übertragungsparameter
- 75, 110, 150, 300, 600, 1200 Baud
- Voll- und Halbduplex
- 5, 6, 7 oder 8 Datenbits
- 1 oder 2 Stopbits
- Keine, gerade oder ungerade Parität
- versch. Übertragungsprotokolle
- Über 32 K Textbuffer
- Notizzettel
- Professioneller Editor
- Übertragung von ASCII, Binär, Basic-Dateien
- Converterprogramm
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 69,– DM*
Diskette 79,– DM*
Super-Hardcopy
- 100% Maschinencode
- RSX-Befehle
- Menuegesteuert an versch. Druckertypen anpaßbar
- Text-Hardcopyfunktion
- Parameter wählbar
- Normal- und Inversdruck
- komprimierte Hardcopy
- 4-Farb-Darstellung möglich
- 1:1 Grafik-Hardcopy vom Bildschirm
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 39,80 DM*
Diskette 49,80 DM*
Print-Manager
Mit Print-Manager können Sie ab sofort Ihre Visitenkarte, Postkarten, Anzeigenvorlagen, Schaufensterwerbung, Ihr Briefpapier usw. selbst entwerfen, gestalten und drucken.
Auch der Entwurf und Ausdruck eines Banners mit einer Seitenlänge von 1,5 m ist möglich.
42 Bilder, 7 Ränder und 5 Schrifttypen sind im Lieferumfang bereits enthalten. Ein äußerst komfortabler und benutzerfreundlicher Graphik-Editor gestattet es Ihnen, nach Belieben Bilder, Ränder oder Schrifttypen zu entwerfen.
Selbstverständlich können Sie Ihre Entwürfe auf Diskette sichern und ausdrucken. Durch die komfortable Cursorblocksteuerung ist die Bedienung des Programms sehr benutzerfreundlich.
Dieses Programm ist in Maschinensprache geschrieben. -CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM
Karteikasten
- 100 % Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- 400 Karten pro Diskettenseite
- Beliebige Suchkriterien
- Professioneller Editor
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- Integrierte Hardcopyfunktionen
- Listenausdruck
- DIN-Tastaturbelegung
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Vokabeltrainer
- Univers. f. jede Fremdsprache nutzbar
- 100 Vokabeln pro Unit
- unbegrenzte Unit-Bearbeitung
- 2 Lernstufen PP (Prägen/Prüfen)
- Einfache Handhabung durch Cursor-blocksteuerung
- Lernen von Mehrfachzuweisungen möglich (z.B. unregelmäßige Verben)
- Prozentuale Ergebnisauswertung, selbst bei Testunterbrechung
- Von Pädagogen empfohlen
- Deutscher Zeichensatz
- CPC 464, 664, 6128
Cassette 59,– DM*
Diskette 69,– DM*
Universaldatei
- 100% Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- je nach Maske und Indexfelder mehrere Tausend Datensätze möglich
- bis zu 50 Felder pro Datensatz
- Frei definierbare Eingabemaske
- Such- und Druckermaske frei erstellbar
- Professioneller Editor
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- DIN-Tastaturbelegung
- Integrierte Hardcopyfunktion
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
SPIELE FÜR JOYCE
3 D Clock Chess 42,90
3 D Cyrus II Chess 47,90
After Shock 51,50
Archers 46,90
Annals of Rome 68,90
Ballyhoo* 68,90
Batman 42,90
Black Star 49,90
Bounder 37,90
Brain Clough Football 55,90
Classic Collection 41,90
Colossus Chess 4 44,90
Cutthroats 78,00
Deadline* 68,90
Enchanter* 68,90
Fairlight 42,90
Football Fortunes 54,90
Frank Brunos Boxing 48,90
G Gooch Test Cricket 62,90
Heroes of Karn 69,90
Hitchhikers Guide* 78,00
Infidel* 68,90
Jewels of Darkness* 68,90
Leather Godess 68,90
Lord of the Rings 77,90
Monster of Murdoc 59,90
Moonmist* 78,00
Pawn 68,90
Planetfall* 68,90
Quiwi 69,90
S.A.S. Raid 42,90
Scrabble 62,90
Seastalker* 68,90
Silicon Dreams* 62,90
Spellbreaker 78,00
Starcross 78,00
Starglider 77,90
Steve Davis Snooker 41,90
Strike Force Harrier 54,90
Sorcerer 68,90
Southern Bell/Air Traffic C. 49,90
Suspect* 68,90
Suspended* 68,90
Tau Ceti 54,90
Tomahawk 54,90
Trivial P. Genius 54,90
Wishbringer* 68,90
Witness* 68,90
Zork I* 68,90
Zork II* 68,90
* auch für CPC
Anwender-Software siehe nächste Seite
Ramerweiterung für Joyce auf 512 K 79,– DM
Zweitlaufwerk FD 2 579,– DM
Papierführung 39,80 DM
Bildschirmfilter (Optimale Entspiegelung) 98,– DM
Adress-verwaltung -CPC 464, 664, 6128
Diskette 59,– DM*
NEU: Vereins verwaltung
- 100% Maschinencode
- 700 Mitglieder pro Datendiskette
- Integriertes Kassenbuch
- Umfangreiche Druckerroutinen
- Jahresabschluß
- Komfortabler Editor
- Umfangreiche Eingabemaske pro Mitglied
- Schnelle Sortierroutine
- Deutsche Tastaturbelegung
- Komfortable Suchroutine
- CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*
Schneider Data SD 15
698:-
JOYCE, JOYCE Plus
auf Anfrage
Der Matrixdrucker von Schneider in Korrespondenzqualität
90 Zeichen/sec. schnell
der Typenraddrucker für alle Schneider Computer
- hat das richtige Schriftbild für Anspruchsvolle
- schreibt schnell (bis zu 15 Zeichen/sec.) und leise (kleiner 65 dB)
- bedruckt Etiketten, Endlospapier, Briefpapier
- ist durchschlagend: Original plus 4 Kopien
- läßt vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten zu: drei verschiedene Zeichendichten, Schatten- und Fettdruck, autom. Unterstreichen voll und wortweise, hoch- und tiefstellen, halber Zeilenschritt vorwärts und rückwärts
- druckt bidirektional mit Druckwegoptimierung
- gibt LocoScript-Texte (JOYCE) über das Programm LOCO 15 (DM 59,-) aus
- hat serienmäßig parallele und serielle Schnittstelle, Traktor und Selbsttest
Ausführung SD 15i wie SD 15 jedoch für PC 748,– DM


R. Schuster Electronic
Jede Cassette 9.90
Finders Keepers
Chiller
Locomotion
Nonterraqueous
Formula One Simulator
Soul of a Robot
Caves of Doom
Don't Panic
Tales of the Arabian Nights
One Man and his Droid
Willow Pattern
Chiller
Chimera
Cylu
Manic Miner
Subsunk
Warlord
Into oblivion
Storm
Terracognita
Thrust
Timelord
Trollie Wallie
Video Poker
Voodoo Rage
Apprentice
Astro Plumber
Big Top Barney
Bombscare
Castle Assault
Cerberus
Collapse
Darts
Diamond Mine 2
Guzzler
Harvey Headbanger
Helichopper
Kane
Killerpede
Magic Clock
Magic Maths
Molecule Man
Necris Dome
Nightmare Maze
Ninja Master
Nuclear Heist
Pipeline
Radzone
Raging Beast
Screwball
Sea Base Delta
Snodgits
Speed King
Starfirebird
Jede Cassette 12.90
Superman
Alkahera
American Football
Conquest
Doppelgänger
Eye Spy
Five a side soccer
Golden Talisman
Knight Tyme
Obsidian
Olympiad 86
Spy Trek
PROFI-SOFTWARE FÜR DIE SCHNEIDER-COMPUTER
WordStar 3.0 mit MailMerge für den Schneider CPC 464**, 664** Best.-Nr. MS 101 (3"-Disk.) DM 199,-
WordStar 3.0 mit MailMerge für den Schneider CPC 6128 Best.-Nr. MS 104 (3"-Disk.) DM 199,-
WordStar 3.0 mit MailMerge für den Schneider Joyce PCW 8256 Best.-Nr. MS 105 (3"-Disk.) DM 199,-
dBASE II für den Schneider CPC 464**, 664** Best.-Nr. MS 301 (3"-Disk.) DM 199,-
dBASE II für den Schneider CPC 6128 Best.-Nr. MS 304 (3"-Disk.) DM 199,-
dBASE II für den Schneider Joyce PCW 8256 Best.-Nr. MS 305 (3"-Disk.) DM 199,-
Multiplan für den Schneider CPC 464**, 664** Best.-Nr. MS 201 (3"-Disk.) DM 199,-
Multiplan für den Schneider CPC 6128 Best.-Nr. MS 204 (3"-Disk.) DM 199,-
Multiplan für den Schneider Joyce PCW 8256 Best.-Nr. MS 205 (3"-Disk.) DM 199,-
Turbo Pascale 3.0 für Schneider CPC 464, 664, 6128 Best.-Nr. MS 514 (3"-Disk.) DM 225,-
Turbo Pascal 3.0 für Schneider Joyce Best.-Nr. MS 515 DM 225,-
Turbo Pascal 3.0 mit Grafik-unterstützung für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 524 DM 285,-
Turbo Tutor (deutsch) für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 534 DM 104,- für Schneider Joyce Best.-Nr. MS 535 DM 104,-
Turbo Grafik Toolbox für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 564 DM 225,-
Turbo Toolbox für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 554 DM 225,- für Schneider Joyce Best.-Nr. MS 555 DM 225,-
Turbo-Lader-Grundpaket für Schneider CPC 464, 664, 6128 Best.-Nr. MS 413 (3"-Disk.) DM 138,-
Turbo-Lader-Business für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 423 (3"-Disk.) DM 148,-
Turbo-Lader-Science für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128 Best.-Nr. MS 433 (3"-Disk.) DM 189,-
Small C Entwicklungssystem für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128, Joyce Best.-Nr. MS 484 (3"-Disk.) DM 99,-
Pascal/MT+ (Digital Research) Best.-Nr. MS 611 DM 174,-
C BASIC Compiler 80 (Digital Research) Best.-Nr. MS 612 DM 174,-
DR DRAW (Digital Research) Best.-Nr. MS 613 DM 199,-
DR GRAPH (Digital Research) Best.-Nr. MS 614 DM 199,-
Finanz-Buchhaltung CPC 6128 / 2 Laufwerke Best.-Nr. MS 615 DM 194,- Joyce PCW 8256 / 1 Laufwerk Best.-Nr. MS 618 DM 194,- Joyce PCW 8212 / 2 Laufwerke Best.-Nr. MS 623 DM 194,-
Fakturierung CPC 6128 / 2 Laufwerke Best.-Nr. MS 616 DM 94,- Joyce PCW 8256 / 1 Laufwerk Best.-Nr. MS 619 DM 94,- Joyce PCW 8212 / 2 Laufwerke Best.-Nr. MS 624 DM 94,-
** Speichererweiterung erforderlich.
SOFTWARE-FUNDGRUBE
Cass. Disk.
1942
3 D Boxing
3 D Cyrus II Chess
3 D Grand Prix
3 D Stunt Rider
Air Combat Emulator
Batman
Battle of Britain
Bomb Jack
Brian Clough Football
Camelot Warrior
Colossus Chess 4
Computer Hits 10
Computer Hits 2
Computer Hits 3
Computer Hits 6
Daley Thompson's Supertest
Deep Strike
Devils Crown
Elite
Explorer
F. Brunos Boxing
Fairlight
Fighter Pilot
Five Star Games
Fire Lord
Football Manager
Frost Byte
Galvan
Ghostbusters
Glider Rider
Golf (Konami)
Hacker II
Highway Encounter
Hit Pack
Hyper Sports
Icon Jon
Impossible Mission
Infiltrator
Jack the Nipper
Jump Jet
Knight Games
Knight Rider
Kung Fu Master
Leaderbord
Legions of Death
Lightforce
Mission Omega
Movie
Nexor
Nexus
Nosferatu the Vampire
Pacific
Ping Pong
Pro Tennis
President
Prodigy
Rebel Planet
Rescue on Fractalus
Revolution
Sai Combat
Sam. Fox Strip Poker
Shogun
Space Harrier
Slapshot
Sorcery +
Spellbreaker
Spitfire 40
Starglider
Starstrike II
Street Hawk
Strike Force Harrier
Super Cycle
Super Pipeline II
Suspect
Suspended
Sword & Sorcery
Tau Ceti
Tempest
Terra Cresta
They sold a Million I
They sold a Million II
They sold a Million III
Tujad
Turbo Esprit
V
Way of Exploding Fist
Werner
Winter Games
Wizzards Lair
Yie ar Kung Fu
Yie ar Kung Fu II
Computer Kurs
Selbstlernbasic I
Selbstlernbasic II
Texpack
Devpack
Hisoft C
Hisoft Pascal
Nevada Cobol
Nevada Fortran



R. Schuster Electronic
Unser Superknüller
Musik/Data-Recorder
incl. Netzkabel
69.-
Verbindungskabel Com./Rec. 19.80
JOYSTICKS
Joystick-Verlängerungskabel 2 × 200 cm 24,90
Quick Shot I 9,95
Quick Shot II 19,80
Quick Shot IV 24,90
Quick Shot V 27,95
Quick Shot VII 19,95
Quick Shot II Turbo 29,80
JY 2 Original Schneider 39,50
Competition Pro 34,90
mit Mikro-Schalter 49,80
wie oben, Gehäuse transparent 34,90
Speed King
Computer Mouse ab 178,–
DATENTRÄGER
Disketten
neutr. 5.25", 1D, 10er Pack 7,95
neutr. 5.25", 2D, 10er Pack 9,95
CF-2DD 3"-Disketten 10 Stck. 198,–
für Joyce + 3"-Disketten 10 Stck. 69,–
DDI-1
FD-1
498,–
HARDWARE
Kunstleder-hauben, beste Qualität:
464/664/6128/NLQ 401 19,80
DDI-1 / FD-1 13,80
Monitor Grün/Farbe 27,90/29,95
Lightpen (Monitortyp angeben) ab 79,–
CPC 6128 Grün / Farbe 798,–/1.298,–
DMP 2000 598,–
CTM 644 Farbmonitor 698,–
RS-232-Centronics-Schnittstelle Joyce 148,–
Anschlußkabel (Drucker/2. Laufwerk) 39,80
Verlängerungskabel (464) 27,90 (664/6128) 34,90
Buchhüllen f. 3"-Disketten bzw. Cassetten Stck. 3,90
Disketten-Etiketten 3" und 3½" 150 Stck. 12,20
Disketten-Etiketten 5¼" 15 Stck. 1,75
Cassetten-Etiketten 10 Stck. 1,75
Endlos-Karteikarten 4" × 180mm 100 Stck. 12,95
(versch. Farben)
Fragen Sie nach weiterem Zweckform-Zubehör.
Star NL 10 incl. Interface nach Wahl 698,–
(Deutsches Gerät)
Fragen Sie nach weiteren Star-Produkten.
3 u. 3,5" Disketten-Box
mit Sortiereinrichtung und Klapp-Klarsichtdeckel, abschließbar
19.80
5,25" Diskettenbox
(DX 85) für 100 Disketten mit abschließbarem Klarsichtdeckel
19.80
HITRANS 300 C
Akustikkoppler, 300 Baud, vollduplex, asynchron, V 24 RS 232 C-Interface, induktives Empfangsteil, eckige Höreraufnahme (ges. gesch.), flexibles Mittelteil, Stromversorgung über Batterie, Netzteil und Interface möglich, FTZ.-Nr. (Postzulassung) incl. Netzteil, Handbuch und Hochglanzverpackung.
198,–
Wie hätten Sie's denn gerne?
CPC-464-Keyboard DM 298,–
Monitor grün (GT 65) DM 198,–
Monitor-Drehfuß
mit stufenloser Einstellung des Neigungswinkels, für 12"-Monitore
39.80
Netzteil MP-2
Mit dieser Stromversorgung kann jeder CPC an ein normales Farb-TV angeschlossen werden. Besonders bei Einsatz des Rechners mit grünem Monitor stellt dies eine attraktive Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten dar.
DM 99,–
Mit diesem Formulartraktor zum Schneider-Drucker »NLQ 401« wird Ihnen das umfangreiche Verarbeiten von Endlospapier wesentlich erleichtert. Die Acrylglashaube reduziert den Geräuschpegel. 79,50
RS 232-Schnittstelle
für den Anschluß peripherer Geräte m. seriel-ler Schnittstelle wie Schreibmaschine, Steuergeräte, Akustikkoppler usw. Komplett mit Kabel und Stromversorgung
464/664 148,– 6128 178,–
R. Schuster Electronic
OBERE MÜNSTERSTR. 33-35 · ☎ (0 23 05) 37 70 · 4620 CASTROP-RAUXEL
Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler
ATARI System-Fachhändler
star der ComputerDrucker Vertragshändler
Tandon Computer Vertragshändler
commodore Vertrags-Werkstatt
Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Konto Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Bitte bei Bestellung Computertyp angeben.
Laden-Geschäftszeiten
Montag – Freitag 9.00 – 13.00 Uhr 15.00 – 18.30 Uhr
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr
Langer Samstag 9.00 – 18.00 Uhr
○ Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)
○ Hiermit bestelle ich per Nachnahme: (incl. kostenlosem Katalog)
Vorname, Name
Straße, Hausnummer
PLZ, Ort
Telefonnummer
Datum, Unterschrift
S 887

```
329 DATA 08,21,6D,06,C3,F1,06,CD,&323      [867]
330 DATA F1,06,CD,13,08,21,FB,07,&302      [1617]
331 DATA 28,03,21,07,08,F5,CD,F1,&30E      [1708]
332 DATA 06,F1,C9,42,69,6E,61,65,&39F      [1512]
333 DATA 72,64,61,74,65,69,24,41,&2DE      [1735]
334 DATA 53,43,49,49,2D,44,61,74,&26E      [2106]
335 DATA 65,69,24,FD,21,FE,09,FD,&414      [1455]
336 DATA E5,16,00,21,00,00,06,43,&165      [1534]
337 DATA FD,5E,00,19,FD,23,10,F8,&39C      [978]
338 DATA EB,2A,41,0A,A7,ED,52,FD,&443      [1092]
339 DATA E1,C0,06,40,FD,7E,00,A7,&409      [1487]
340 DATA 20,06,FD,23,10,F6,05,C9,&31A      [1592]
341 DATA 97,C9,11,10,27,CD,5D,08,&2DA      [1546]
342 DATA 11,E8,03,CD,5D,08,11,64,&2A3      [1128]
343 DATA 00,CD,5D,08,11,0A,00,CD,&21A      [1713]
344 DATA 5D,08,11,01,00,AF,ED,52,&265      [2308]
345 DATA 38,03,3C,18,F9,19,C6,30,&297      [1560]
346 DATA C5,D5,E5,DD,E5,5F,0E,06,&4B4      [2202]
347 DATA CD,05,00,DD,E1,E1,D1,C1,&503      [1915]
348 DATA C9,06,00,21,FC,08,E5,C5,&39E      [1757]
349 DATA CD,BD,07,C1,21,D3,08,FE,&44C      [1650]
350 DATA 03,CA,05,06,E1,FE,0D,CA,&38E      [1629]
351 DATA 00,09,FE,08,28,29,FE,7F,&2DD      [2340]
352 DATA 28,25,FE,30,38,1D,FE,3A,&308      [1676]
353 DATA 38,0A,CB,AF,FE,41,38,13,&346      [868]
354 DATA FE,47,30,0F,4F,78,FE,04,&34D      [1084]
355 DATA 28,09,79,77,23,04,CD,68,&27D      [1077]
356 DATA 08,18,C3,3E,07,18,F7,78,&2AF      [1310]
357 DATA A7,28,F8,E5,21,CF,08,CD,&471      [989]
358 DATA F1,06,E1,2B,05,18,AF,08,&2D7      [1546]
359 DATA 20,08,24,0D,0A,0A,5E,43,&10E      [1766]
360 DATA 2E,2E,2E,20,20,20,50,72,&1AC      [1729]
361 DATA 6F,67,72,61,6D,6D,6C,61,&350      [2123]
362 DATA 75,66,20,61,62,67,65,62,&2EC      [1355]
363 DATA 72,6F,63,68,65,6E,20,21,&2C0      [1079]
364 DATA 24,30,30,30,20,20,20,20,&134      [1671]
365 DATA 78,A7,28,1D,21,F8,08,23,&2A8      [1397]
366 DATA 10,FD,CD,3F,09,57,CD,3F,&385      [1752]
367 DATA 09,5F,EB,E5,E5,21,2C,09,&373      [1483]
368 DATA CD,F1,06,E1,CD,42,08,E1,&49D      [2159]
369 DATA C9,21,3A,09,CD,F1,06,21,&312      [1310]
370 DATA 00,01,18,E7,20,20,20,20,&180      [1315]
371 DATA 20,20,20,64,65,7A,2E,3A,&20B      [1063]
```

Listing Convert

```
372 DATA 20,24,30,31,30,30,24,CD,&1F6      [1282]
373 DATA 50,09,CB,27,CB,27,CB,27,&32F      [1659]
374 DATA CB,27,4F,CD,50,09,B1,C9,&3E1      [1612]
375 DATA 7E,23,D6,30,FE,0A,D8,D6,&45D      [1716]
376 DATA 07,C9,00,00,00,00,00,00,&0D0      [1073]
377 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
378 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
379 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
381 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
382 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
383 DATA 02,00,00,00,00,00,00,00,&002      [1156]
384 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
385 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
386 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
387 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
388 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
389 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
391 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
392 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
393 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
394 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
395 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
396 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,&000      [1144]
397 :                                      [174]
398 MODE 1: PRINT "Bitte warten..."        [2724]
399 :                                      [174]
400 OPENOUT "CONVERT.COM"                  [1242]
401 FOR z=109 TO 396                       [735]
402   LOCATE 7,3: PRINT "Zeile"z           [1741]
403   s=0: FOR i=1 TO 8                    [673]
404          READ a$: a=VAL("&"+a$)        [883]
405          PRINT#9,CHR$(a);: s=s+a       [1797]
406        NEXT                            [350]
407   READ c: IF s<>c GOTO 411             [902]
408 NEXT                                   [350]
409 CLOSEOUT: MODE 1: END                  [1884]
410 :                                      [174]
411 PRINT                                  [361]
412 PRINT "DATA-Fehler in Zeile"z          [3036]
413 PRINT "      Soll: &"HEX$(c,3);        [1651]
414 PRINT "       Ist: &"HEX$(s,3): END    [1191]
```

Listing Convert

Spriter

Sprites für die CPC's

Mit Spriter ist es möglich, übergroße, selbstdefinierte Zeichen (Sprites) problemlos und schnell zu definieren und auf dem Bildschirm darzustellen und wer möchte, kann sich das ganze noch auf den Drucker ausgeben lassen.

Da das Bewegen von mehrfarbigen und komplexen Zeichen, z.B. ein Auto oder ein Skifahrer, beim CPC vom BASIC aus, sehr kompliziert und langsam ist, wurde dieses Programm in Maschinensprache geschrieben.

Spriter kann bis zu 8 Sprites gleichzeitig auf dem Bildschirm darstellen und dies in jedem Bildschirm-Mode. Auch um den Hintergrund braucht man sich keine Sorgen machen, da dieser vor der Ausgabe eines Sprites gerettet und nach dem Entfernen des Sprites wieder ausgegeben wird. Wie schon erwähnt, können Sie mit Spriter übergroße Zeichen problemlos und schnell darstellen. Dies geht natürlich nicht ohne vorher einige Parameter in den Speicher übergeben zu haben. Eine vollständige Speicherbelegung finden Sie in Abb.2.

Daß so ein Sprite nicht aus dem Nichts kommen kann, dürfte eigentlich jedem klar sein. Aus diesem Grund müssen Sie vorher an einer beliebigen Stelle im Speicher einen Datenblock ablegen, der die notwendigen Informationen zum Sprite enthält. Dieser Datenblock wird wie folgt aufgebaut: Zunächst überlegen Sie sich wie groß das Sprite sein sollte, z.B. 4 Zeichen in horizontaler Richtung (Breite) und 8 Zeichen in vertikaler Richtung (Höhe). Die Breite darf maximal 8 Zeichen betragen und wird durch POKE &AB73 übergeben.

Die Höhe kann bis zu 32 Zeichen betragen und wird in Adresse & AB74 abgelegt. Doch nun zum Erstellen des Datenblocks. Abb.1 zeigt die Matrix eines Sprites.

```
---------------Breite (4 Bytes)---------------------------------
                                                              !
Byte 1___!____Byte 2__!_______Byte 3___!______Byte 4________! !
Byte 5   !    usw.    !        ...     !        ...         ! !
_________!____________!________________!____________________! Höhe
_________!____________!________________!____________________! (8)
_________!____________!________________!____________________! Bytes
_________!____________!________________!____________________! !
_________!____________!________________!____________________! !
_________!____________!________________!______Byte 32_______! !
```

Abb.1

```
                        SPEICHERBELEGUNG
                        ----------------
ADRESSEN IN HEX.          !            INHALT
__________________________!______________________________________
9E00                      !eine rotierte Kopie des Datenblocks
 .                        !
 .bis                     !
 .                        !
9F20                      !der gerettete Hintergrund von Sprite 0
 .                        !
 .                        !
A040                      !der gerettete Hintergrund von Sprite 1
 .                        ! ... usw.
A820                      !Programm
 .                        !   .
AB10,AB11                 !tatsächliche Breite, Höhe von Sprite 0
AB12,AB13                 !tatsächliche Breite, Höhe von Sprite 1
 .                        !... usw.
AB20,AB21                 !Adr. ab welcher das Sprite 0 im Bildspeicher steht
AB22,AB23                 !ADR. ab welcher das Sprite 1 im Bildspeicher steht
 .                        !... usw.
AB30,AB31                 !Zeiger auf Datenblock von Sprite 0
AB32,AB33                 !Zeiger auf Datenblock von Sprite 1
 .                        !... usw.
AB40,AB41,AB42            !X-Pos. (low,high) und y-Pos. von Sprite 0
AB43,AB44,AB45            !X-Pos. (low,high) und y-Pos. von Sprite 1
 .                        !... usw.
AB58,AB59,AB5A            !alte x-Pos.und y-Pos von Sprite 0
AB5B,AB5C,AB5D            !alte x-Pos.und y-Pos.von Sprite 1
 .                        !... usw.
AB70                      !Sprite-Aktivierungs-Byte
AB72                      !3 LOW-Bits der x-Pos.
AB73,AB74                 !X-,Y- Größe der Sprites
AB76,AB77                 !Zeiger auf Hintergrundblock des aktuellen Sprites
AB78,AB79                 !Zeiger auf Datenblock       des aktuellen Sprites
AB7B,AB7C                 !Datenblock-erhöh-Faktor
                          !
```

Abb.2

z.B. sieht Byte 1 so aus :

```
     0 1 0 0 1 0 0 1
Bit  ---------------
     7 6 5 4 3 2 1 0
```

Wert = 2↑6 + 2↑3 + 2↑0
= 64 + 8 + 1
= 73 Dezimal

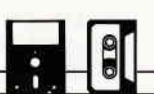
Dieser Wert ist der erste Ihres Datenblockes der, nehmen wir mal an, ab Adresse &9600 im Speicher stehen soll. Byte 2 kommt dann in &9601, Byte 3 in &9602 , usw.
Nun muß noch der Zeiger auf den Anfang des Datenblocks gesetzt werden. Diese Zeiger stehen von &AB30 bis &AB3F im Speicher. Angenommen, Ihr Sprite hätte die Nr. 0, so müßten Sie die Blockadresse in &AB30 und &AB31 ablegen. In &AB30 kommt das LOW-Byte, in &AB31 das HIGH-Byte der Blockadresse. Hätte Ihr Sprite die Nr. 1, so wären die Adressen &AB32 und &AB33, usw. Durch dieses Verfahren ist es leicht möglich, während eines Spieles das Sprite zu verändern, indem man einfach einen Zeiger auf einen anderen Datenblock ablegt.
Als nächstes müssen Sie das Sprite-Aktivierungs-Byte setzen. Dies wird wie folgt gemacht:

POKE &AB70,2
(Die 2 ist die Angabe für die Spritenummer).

Wollen Sie mehrere Sprites darstellen, so können Sie sie durch POKE &AB70, 2↑(1. Spritenummer) + 2↑(2.Spritenummer) usw. erreichen. Die bis jetzt besprochenen Vorgänge müssen Sie nur einmal am Anfang des Programms ausführen. Der letzte Schritt ist das Übergeben der Sprite-Position. Sie kann in X-Richtung (Horizontale) bis zu 703 betragen, wobei die Positionen 0 – 63 außerhalb vom Bildschirm liegen und dadurch eine teilweise Darstellung des Sprites erreicht wird. Allerdings verschiebt sich das Sprite nur, wenn Sie die Position um 8 verändern; innerhalb des Bildschirms genügt eine Erhöhung von 1 bis 4 (je nach MODE). Außerdem müssen Sie darauf achten, daß ein Teil vom Sprite sichtbar bleibt. Tun Sie das nicht, so kann es zum Absturz kommen. Ein Sprite von z.B. der Breite 6 belegt 48 Bits in XRichtung, die x-Position muß mindestens 24 betragen, weil 64 – 48 + 8 = 24, und darf höchstens 688 betragen, weil 640 + 48 = 688.
Die Position kann in Y-Richtung bis zu 231 betragen, wobei hier die Positionen 0 – 31 außerhalb vom Bildschirm liegen. Auch bei der Y-Position sollten Sie beachten, daß ein Teil vom Sprite sichtbar bleibt (minimale Pos. = 34 – Höhe).
Die Adressen für Sprite 0 betragen &AB40 für das LOW-Byte und &AB41 für das HIGH-Byte der X-Position; &AB42 für die Y-Position. Beim Sprite 1 kommt die X-Position in &AB43 und &AB44; die Y-Position in &AB45. Die Position der Sprite 2 – 7 folgen ab &AB46. Nun können Sie Ihr Sprite mit CALL &A820 ausdrucken lassen, vorausgesetzt Sie haben Spriter vorher aus den DATA-Zeilen in den Speicher übertragen.
Nachdem dies geschehen ist, können Sie neue Positionen übergeben. Sie können natürlich die Positionen von mehreren Sprites verändern und dann ein CALL &A820 eingeben.
Wollen Sie ein Sprite löschen, so POKEN Sie in (&AB59 + 3.Spritenr.) einen Wert, der größer als 3 ist ein und führen wiederum ein CALL &A820 aus.
Sollte Ihnen jetzt der Kopf rauchen, dann kann man nur sagen, probieren geht über studieren.

Programmhinweise:
Für Besitzer von Laufwerken ist darauf zu achten, daß das eingebundene Programm mit einem GOSUB 1400 und einem GOSUB 1500 beginnt, weil sonst das Programm mit dem Laufwerk kollidiert. Bei reinem Kassettenbetrieb braucht man nur ein GOSUB 1400 eingeben. (P.Benes/CD)

für 464-664-6128



```
10 REM  ********************              [1127]
20 REM  *                  *              [403]
30 REM  *  SPRITER + Demo  *              [995]
40 REM  *                  *              [403]
50 REM  *  v. Pavel Benes  *              [1719]
60 REM  *                  *              [403]
70 REM  ********************              [1127]
80 IF PEEK(&BC84)<>171 THEN GOSUB 1360    [2175]
90 REM                                    [272]
100 REM  *** Info ausgeben ***            [495]
110 REM                                   [272]
120 INK 0,26:INK 1,0:BORDER 1:PAPER 0:MODE [3165]
 1
130 LOCATE 11,3:PRINT"** SPRITER-Demo **" [2338]
140 LOCATE 22,5:PRINT"von Pavel Benes"    [2425]
150 PRINT:PRINT"  Dieses Demonstrationspro [7935]
gamm soll       Ihnen den Umgang mit SPRIT
ER erleich-    tern."
160 PRINT:PRINT"  Sie koennen durch Drueck [9509]
en einer        Pfeiltaste das Sprite in d
ie jewei-      lige Richtung verschieben."
170 PRINT"  Ich habe hier ein Sprite der G [10050]
roesse     6*16 gewaehlt , die Groesse kann
 bis     zu 8*32 betragen.":PRINT
180 PRINT"Wichtig fuer Ihr spaeteres Progr [20694]
amm ist der Teil ab Zeile 800,welchen  Sie
 in Ihr Programm einfuegen und   mit einen
 GOSUB 1400 (fuer Laufwerk besitzer  und e
inem GOSUB 1500   aufrufen koennen.'Nur Kas
setten besitzer mit GOSUB 1500"
190 LOCATE 16,24:PRINT"<TASTE>"           [1711]
200 CALL &BB18                            [389]
210 LOCATE 10,25:PRINT"Einen Moment bitte. [2938]
"
220 REM  ***************************      [1393]
230 REM  *  DATA's fuer Skifahrer  *      [1519]
240 REM  ***************************      [1393]
250 DATA 0,195,0,0,0,0                    [721]
260 DATA 0,218,26,112,0,0                 [1066]
270 DATA 97,207,13,176,0,0                [1082]
280 DATA 0,176,12,24,112,176              [1095]
290 DATA 0,0,36,218,176,48                [1104]
300 DATA 0,0,49,176,0,0                   [1120]
```

Listing Spriter

```
310 DATA 0,0,114,0,0,152                  [1037]
320 DATA 0,0,114,0,100,228                [1302]
330 DATA 0,0,114,18,216,204               [845]
340 DATA 0,0,33,228,228,152               [1139]
350 DATA 0,0,0,216,204,0                  [935]
360 DATA 0,0,100,228,152,48               [1173]
370 DATA 0,0,216,204,0,0                  [535]
380 DATA 0,100,228,152,0,0                [631]
390 DATA 0,100,204,0,0,0                  [865]
400 DATA 0,0,152,0,0,0                    [728]
410 REM  ********************************** [1890]
********
420 REM  *  Einleseroutine der Skifahrer-D [3608]
ATA's  *
430 REM  ********************************** [1890]
********
440 FOR adr=&9800 TO &985F                [678]
450 READ byte:POKE adr,byte               [1805]
460 NEXT adr                              [547]
470 GOSUB 1470 ' SPRITER-DATA's einPOKEn  [2473]
480 REM  ********************************** [1962]
****
490 REM  *  Uebergabe der SPRITER-Paramete [3208]
r *
500 REM  ********************************** [1962]
****
510 POKE &AB73,6:POKE &AB74,16 ' Breite +  [2158]
Hoehe
520 POKE &AB30,&0:POKE &AB31,&98 ' Zeiger  [2567]
auf Datenblock
530 POKE &AB70,1 ' Sprite 0 aktivieren    [1917]
540 x=320:y=100 ' x-,y-Position festlegen [3225]
550 REM  ****************                 [1029]
560 REM  *  Start Demo  *                 [345]
570 REM  ****************                 [1029]
580 MODE 0                                [507]
590 FOR i=0 TO 100:LOCATE RND*19+1,RND*24+ [2688]
1:PRINT CHR$(i+40);:NEXT
600 GOTO 750                              [423]
610 REM  ***  Tastaturabfrage  ***        [2578]
620 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 620           [1229]
630 a=ASC(a$):a=a-239                     [1565]
640 IF a<1 OR a>4 THEN 620                [1557]
650 ON a GOTO 660,680,700,720             [1300]
660 IF y<20 THEN 620                      [513]
670 y=y-2:GOTO 750                        [1369]
680 IF y>228 THEN 620                     [1532]
```

Listing Spriter

```
690 y=y+2:GOTO 750                            [1354]
700 IF x<24 THEN 620                          [435]
710 x=x-8:GOTO 750                            [1000]
720 IF x>684 THEN 620                         [1017]
730 x=x+8:GOTO 750                            [1716]
740 REM  ***  Positionen uebergeben  ***      [1455]
750 POKE &AB41,INT(x/256) ' High-Byte der     [5899]
x-Position uebergeben
760 POKE &AB40,x-INT(x/256)*256 ' Low-Byte    [2557]
 uebergeben
770 POKE &AB42,y ' y-Position uebergeben      [1221]
780 CALL &A820 ' SPRITER aufrufen             [823]
790 GOTO 620                                  [409]
800 REM                                       [272]
810 REM  ***  SPRITER-Teil  ***               [1483]
820 REM                                       [272]
830 REM  ***********************              [1412]
840 REM  *  DATA's zu SPRITER  *              [1287]
850 REM  ***********************              [1412]
860 DATA &F3,&ED,&4B,&70,&AB,&FD,&21,&10,&    [2931]
AB,&DD,&21,&40,&AB,&21,&20, 1865
870 DATA &9F,&22,&76,&AB,&3E,&17,&DD,&96,&    [3264]
33,&32,&75,&AB,&06,&08,&CB, 1544
880 DATA &41,&20,&1E,&FD,&23,&FD,&23,&DD,&    [3563]
23,&DD,&23,&DD,&23,&2A,&76, 1631
890 DATA &AB,&11,&20,&01,&19,&22,&76,&AB,&    [2347]
CB,&09,&10,&E4,&ED,&43,&70, 1441
900 DATA &AB,&FB,&C9,&DD,&7E,&00,&DD,&BE,&    [3823]
18,&20,&10,&DD,&7E,&02,&DD, 2023
910 DATA &BE,&1A,&20,&08,&DD,&7E,&01,&DD,&    [3044]
BE,&19,&28,&CA,&C5,&FD,&5E, 1826
920 DATA &20,&FD,&56,&21,&ED,&53,&78,&AB,&    [2401]
FD,&56,&11,&CB,&7A,&28,&2A, 1778
930 DATA &FD,&5E,&10,&AF,&FD,&4E,&00,&06,&    [3058]
00,&ED,&B0,&3C,&FD,&BE,&01, 1792
940 DATA &28,&08,&EB,&CD,&F0,&AA,&EB,&08,&    [2729]
18,&EB,&DD,&7E,&19,&FE,&03, 2029
950 DATA &38,&0A,&FD,&36,&11,&00,&C1,&CB,&    [2969]
81,&C3,&41,&A8,&3A,&73,&AB, 1687
960 DATA &FD,&77,&00,&3A,&74,&AB,&FD,&77,&    [2667]
01,&3E,&1F,&DD,&BE,&02,&38, 1652
970 DATA &2E,&3A,&74,&AB,&DD,&86,&02,&D6,&    [2900]
20,&FD,&BE,&01,&D2,&CF,&AA, 2025
980 DATA &FD,&77,&01,&3E,&20,&DD,&96,&02,&    [2890]
47,&2A,&78,&AB,&ED,&5B,&72, 1686
990 DATA &AB,&AF,&82,&10,&FD,&16,&00,&5F,&    [2671]
19,&22,&78,&AB,&21,&00,&C0, 1437
1000 DATA &18,&46,&3E,&E7,&FD,&96,&01,&DD,    [3180]
&BE,&02,&30,&08,&3E,&E8,&DD, 1775
1010 DATA &96,&02,&FD,&77,&01,&1E,&20,&DD,    [1835]
&7E,&02,&93,&5F,&16,&00,&CB, 1403
1020 DATA &3B,&CB,&3B,&CB,&3B,&21,&00,&50,    [2909]
&06,&08,&29,&30,&01,&19,&10, 841
1030 DATA &FA,&1E,&00,&CB,&47,&28,&03,&16,    [3104]
&08,&19,&CB,&4F,&28,&03,&16, 999
1040 DATA &10,&19,&CB,&57,&28,&03,&16,&20,    [3512]
&19,&16,&C0,&19,&ED,&5B,&C9, 1221
1050 DATA &B1,&19,&DD,&5E,&00,&DD,&56,&01,    [3958]
&3E,&02,&BA,&D8,&AF,&BA,&20, 1684
1060 DATA &2F,&3E,&3F,&BB,&38,&5C,&3A,&73,    [2552]
&AB,&43,&CB,&3B,&CB,&3B,&CB, 1645
1070 DATA &3B,&83,&D6,&07,&FD,&77,&00,&47,    [3253]
&3A,&73,&AB,&90,&32,&7B,&AB, 1686
1080 DATA &E5,&2A,&78,&AB,&4F,&06,&00,&09,    [3603]
&22,&78,&AB,&E1,&AF,&32,&72, 1545
1090 DATA &AB,&18,&59,&3E,&02,&BA,&20,&2D,    [4271]
&AF,&BB,&28,&29,&3A,&75,&AB, 1400
1100 DATA &43,&05,&CB,&38,&CB,&38,&CB,&38,    [3473]
&B8,&30,&1B,&3E,&BF,&93,&CB, 1711
1110 DATA &3F,&CB,&3F,&CB,&3F,&3C,&FD,&77,    [3378]
&00,&47,&3A,&73,&AB,&90,&32, 1636
1120 DATA &7B,&AB,&AF,&32,&72,&AB,&18,&08,    [2871]
&3E,&07,&DD,&A6,&00,&32,&72, 1456
1130 DATA &AB,&EB,&0E,&40,&AF,&47,&ED,&42,    [3092]
&EB,&CB,&3A,&CB,&1B,&CB,&3A, 2020
1140 DATA &CB,&1B,&CB,&3A,&CB,&1B,&19,&3A,    [2442]
```

Listing Spriter

```
&72,&AB,&FE,&00,&28,&03,&FD, 1639
1150 DATA &34,&00,&FD,&75,&10,&FD,&74,&11,    [2889]
&AF,&E5,&ED,&5B,&76,&AB,&FD, 2098
1160 DATA &4E,&00,&06,&00,&ED,&B0,&3C,&FD,    [3802]
&BE,&01,&28,&06,&CD,&F0,&AA, 1662
1170 DATA &08,&18,&ED,&ED,&5B,&78,&AB,&3A,    [4348]
&7B,&AB,&32,&7C,&AB,&AF,&ED, 1997
1180 DATA &4B,&71,&AB,&B8,&CA,&B5,&AA,&3A,    [3083]
&C8,&B1,&FE,&02,&28,&6E,&E1, 2162
1190 DATA &FE,&01,&28,&33,&AF,&08,&1A,&E6,    [2697]
&AA,&1F,&77,&FD,&46,&00,&05, 1433
1200 DATA &05,&1A,&E6,&55,&17,&13,&23,&4F,    [3048]
&1A,&E6,&AA,&1F,&B1,&B6,&77, 1437
1210 DATA &10,&F0,&1A,&E6,&55,&17,&23,&13,    [3453]
&77,&0E,&00,&08,&3C,&FD,&BE, 1318
1220 DATA &01,&CA,&D3,&AA,&CD,&F0,&AA,&23,    [3875]
&18,&CF,&AF,&08,&1A,&E6,&CC, 2108
1230 DATA &1F,&1F,&77,&FD,&46,&00,&05,&05,    [2554]
&1A,&E6,&33,&17,&17,&13,&23, 921
1240 DATA &4F,&1A,&E6,&CC,&1F,&1F,&B1,&B6,    [3214]
&77,&10,&EE,&1A,&E6,&33,&17, 1663
1250 DATA &17,&23,&13,&77,&0E,&00,&08,&3C,    [3248]
&FD,&BE,&01,&28,&5D,&CD,&F0, 1300
1260 DATA &AA,&23,&18,&CC,&21,&00,&9E,&FD,    [2448]
&4E,&00,&0D,&AF,&08,&41,&1A, 1242
1270 DATA &77,&23,&13,&10,&FA,&70,&23,&08,    [3275]
&3C,&FD,&BE,&01,&20,&EF,&ED, 1606
1280 DATA &5B,&71,&AB,&0C,&AF,&08,&21,&00,    [2167]
&9E,&AF,&B7,&41,&CB,&1E,&23, 1452
1290 DATA &10,&FB,&3C,&FD,&BE,&01,&20,&F3,    [2070]
&08,&3C,&BA,&20,&E9,&11,&00, 1582
1300 DATA &9E,&E1,&AF,&08,&FD,&46,&00,&1A,    [4102]
&B6,&77,&13,&23,&10,&F9,&08, 1543
1310 DATA &3C,&FD,&BE,&01,&28,&0A,&48,&CD,    [5046]
&F0,&AA,&18,&E9,&AF,&FD,&77, 2045
1320 DATA &11,&DD,&7E,&00,&DD,&77,&18,&DD,    [3327]
&7E,&01,&DD,&77,&19,&DD,&7E, 1788
1330 DATA &02,&DD,&77,&1A,&AF,&32,&7B,&AB,    [3155]
&32,&7C,&AB,&C1,&C3,&41,&A8, 1853
1340 DATA &06,&08,&08,&09,&AF,&47,&FD,&4E,    [3132]
&00,&ED,&42,&EB,&ED,&4B,&7C, 1582
1350 DATA &AB,&09,&EB,&3E,&BF,&BC,&D8,&01,    [3230]
&50,&C0,&09,&C9,&00, 1555
1360 REM                                      [272]
1370 REM  ***********************             [1412]
1380 REM  *  DISK-RAM verlegen  *             [2576]
1390 REM  ***********************             [1412]
1400 MEMORY &97FF:RESTORE 1440                [1237]
1410 FOR adr=&9800 TO &9808                   [702]
1420  READ byte:POKE adr,byte                 [1805]
1430 NEXT adr                                 [547]
1440 DATA &11,&80,&98,&21,&80,&9d,&c3,&cb,    [1377]
&bc
1450 CALL &9800                               [477]
1460 RESTORE 250:RETURN                       [1087]
1470 REM  ******************************** [1836]
*******
1480 REM  *  Einleseroutine der SPRITER-DA [3106]
TA's  *
1490 REM  ******************************** [1836]
*******
1500 dat=0:sz=0:dz=860                        [614]
1510 FOR adr=-22496 TO-21749                  [1197]
1520 READ byte:dat=dat+1:sz=sz+byte:POKE a    [2611]
dr,byte
1530 IF dat<15 AND adr<-21749 THEN 1560       [1692]
1540 READ chksum:IF chksum <>sz THEN PRINT    [4450]
 "Fehler in Zeile :";dz
1550 dz=dz+1:sz=0:dat=0                       [1666]
1560 NEXT                                     [350]
1570 FOR adr=&AB10 TO &AB7E:POKE adr,0:NEX    [2463]
T ' Variablenbereich loeschen
1580 RETURN                                   [555]
```

Listing Spriter

Ready to use Tip

VAL in Assembler

Integerwerte aus Strings holen

In Verbindung mit der bereits veröffentlichten INPUT-Routine lassen sich nun eingegebene Werte aus Strings (Zeichenketten) in das 16-Bit-Format verwandeln. Damit wird zum Beispiel eine INPUT-Prozedur für Zahlen zum Weiterrechnen möglich.

Der Zahlstring muß mit einem Nullbyte abgeschlossen sein. Eine Prüfung, ob es sich bei dem umzuwandelnden String tatsächlich um eine Zahl handelt, findet nicht statt. Aber bei der oben genannten INPUT-Routine kann man ja sowieso den Charakter-Bereich (also zum Beispiel nur Zahlen!) anfangs definieren! Das gleiche gilt auch für die Länge: Eine Prüfung, ob der String mehr als 5 Zeichen umfaßt, wird nicht vorgenommen, da bei obiger INPUT-Routine auch die maximale Länge des Strings vorgegeben werden kann. Die Zahl im String muß zudem im vorzeichenlosen Format (0-65535) vorliegen.

Hier kurz die Erklärung des Einsprunges:

IX: Adresse des umzuwandelnden Strings

Im Aussprung enthält HL anschließend den Wert (VAL) des angegebenen Strings.

Eckehart Röscheisen

für 464-664-6128

```
                1000
A000            1010         org  #a000
                1020
                1030 ********************************
                1040 ******************** SUB DECVAL
                1050 *************** 464, 664, 6128
                1060 ****************** VAL function
                1070 ********************** 84 Bytes
                1080 ********************************
                1090
                1100 ; IX : String address to value
                1110
                1120 ; HL = VAL(string)
```

```
                1130
A000  210000    1140 valstr: ld   hl,0
A003  DD7E00    1150         ld   a,(ix)
A006  B7        1160         or   a
A007  C8        1170         ret  z
A008  0600      1180         ld   b,0
A00A  CD2DA0    1190         call strlen
A00D  DD2B      1200         dec  ix
A00F  0E00      1210         ld   c,0
A011  0C        1220 next:   inc  c
A012  05        1230         dec  b
A013  CD37A0    1240         call decnt
A016  DD7E00    1250         ld   a,(ix)
A019  DD2B      1260         dec  ix
A01B  D630      1270         sub  48
A01D  B7        1280 loop:   or   a
A01E  2804      1290         jr   z,weiter
A020  19        1300         add  hl,de
A021  3D        1310         dec  a
A022  18F9      1320         jr   loop
A024  78        1330 weiter: ld   a,b
A025  B7        1340         or   a
A026  C8        1350         ret  z
A027  79        1360         ld   a,c
A028  FE05      1370         cp   5
A02A  C8        1380         ret  z
A02B  18E4      1390         jr   next
                1400
A02D  DD7E00    1410 strlen: ld   a,(ix)
A030  B7        1420         or   a
A031  C8        1430         ret  z
A032  DD23      1440         inc  ix
A034  04        1450         inc  b
A035  18F6      1460         jr   strlen
                1470
A037  79        1480 decnt:  ld   a,c
A038  3D        1490         dec  a
A039  110100    1500         ld   de,1
A03C  C8        1510         ret  z
A03D  3D        1520         dec  a
A03E  110A00    1530         ld   de,10
A041  C8        1540         ret  z
A042  3D        1550         dec  a
A043  116400    1560         ld   de,100
A046  C8        1570         ret  z
A047  3D        1580         dec  a
A048  11E803    1590         ld   de,1000
A04B  C8        1600         ret  z
A04C  111027    1610         ld   de,10000
A04F  C9        1620         ret
                1630

decnt  A037  loop   A01D  next   A011
strlen A02D  valstr A000  weiter A024
```

SPEECH-RSX

SPEECH. MC

Dieses Programm dient dazu, den Inhalt einer Musikkassette oder einer anderen Kassette zu digitalisieren.
Nach dem Starten mit RUN«SPEECH. MC oder CALL &A100 erscheint ein Menue auf dem Bildschirm. Es enthält folgende Punkte:

E – Musik einlesen
A – Musik ausgeben
S – Musik absichern
L – Musik laden
B – Baudrate (0,1,2)
O – Programm beenden

Die Menuepunkte

Legen Sie eine Musikkassette in das Kassettenlaufwerk und spulen Sie bis zur gewünschten Stelle vor. Dann drücken Sie PLAY und auf Taste E. In der untersten Bildschirmzeile erscheint jetzt das Wort »AUFNAHME !!«. Solange dieser Schriftzug leuchtet (ca. 15 sek.), wird die Musik in den Speicher Ihres Computers eingelesen.
Durch Drücken auf A können Sie jetzt die Musik über den eingebauten Lautsprecher des CPC's abspielen.
Durch Drücken auf S können Sie die Musik auf Kassette oder Disk abspeichern.
Über die Taste L können Sie sie wieder in den Speicher laden.
Durch Druck auf B können Sie die Baudrate einstellen.
Und last but not least lösen Sie über die Taste O einen RESET (CTRL,SHIFT und ESC) aus.

RSX. MC

Dieses Programm stellt Ihnen folgende Befehle , mit denen Sie die digitalisierten Töne in Ihren eigenen Programmen nutzen können, zur Verfügung:
|INPUT, Startadresse, HIGHbyte der Endadresse;
|OUTPUT, Startadresse , HIGHbyte der Endadresse
Mit |Input lesen Sie eine Kassette und legen die Werte in den angegebenen Speicherbereich ab. Mit !OUTPUT geben Sie sie wieder aus.
Die Befehle werden mit CALL &A300 eingebunden.

(Dirk Baumert)

für 464-664-6128

```
10 '***************                            [345]
20 '* SPEECH RSX  *                            [352]
30 '*  by  Dirk   *                            [793]
40 '*  Baumert    *                            [137]
50 '***************                            [345]
60 '                                           [117]
70 '                                           [117]
80 '                                           [117]
90 MEMORY &A2FF                                [438]
100 FOR adr=&A300 TO &A3E7:READ a$:POKE ad     [4741]
r,VAL("&"+a$):sum=sum+VAL("&"+a$):NEXT
110 IF sum<>22499 THEN PRINT"Data-Error !!     [2383]
!":STOP
120 PRINT"Absaven - Press a key":CALL &BB1     [2947]
8
130 SAVE"rsx",b,&A300,&E8,&A300                [1564]
140 CALL &A300                                 [593]
150 DATA 21,0A,A3,01,0E,A3,CD,D1               [1694]
160 DATA BC,C9,00,00,00,00,16,A3               [809]
170 DATA C3,22,A3,C3,82,A3,49,4E               [1807]
180 DATA 50,55,D4,4F,55,54,50,55               [1135]
190 DATA D4,00,06,F7,3E,09,ED,79               [1488]
200 DATA DD,56,01,DD,5E,00,7B,32               [922]
210 DATA 7D,A3,DD,66,03,DD,6E,02               [1152]
220 DATA F3,0E,00,1E,36,06,08,C5               [1382]
230 DATA 06,F5,ED,78,00,00,00,00               [1543]
240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
280 DATA 00,00,00,00,00,17,F5,CB               [1092]
290 DATA 16,F1,7B,38,02,E6,30,C1               [1720]
300 DATA 10,C5,23,7C,FE,A1,20,BD               [1998]
310 DATA FB,C9,06,07,3E,00,C5,0E               [1716]
320 DATA 00,CD,C9,A3,3C,C1,10,F6               [1771]
330 DATA 3E,07,0E,3F,CD,C9,A3,DD               [1416]
340 DATA 56,01,DD,5E,00,7B,32,C4               [796]
350 DATA A3,DD,66,03,DD,6E,02,F3               [1474]
360 DATA 1E,09,0E,0F,56,06,08,C5               [1684]
370 DATA CB,12,3E,36,38,04,E6,30               [1099]
380 DATA 0E,00,7B,CD,C9,A3,C1,10               [1469]
390 DATA EE,23,7C,FE,A1,20,E5,FB               [866]
400 DATA C9,F3,06,F4,ED,79,06,F6               [1138]
410 DATA ED,78,F6,C0,ED,79,E6,3F               [1424]
420 DATA ED,79,06,F4,ED,49,06,F6               [844]
430 DATA 4F,F6,80,ED,79,ED,49,C9               [1633]
```

```
10 '******************                         [659]
20 '**    SPEECH     **                        [464]
30 '**    by Dirk    **                        [311]
40 '**    Baumert    **                        [1030]
50 '******************                         [659]
60 '                                           [117]
70 '                                           [117]
80 MEMORY &A0FF:sum=0                          [694]
90 FOR adr=&A100 TO &A3D1:READ a$:POKE adr     [3573]
,VAL("&"+a$):sum=sum+VAL("&"+a$):NEXT
100 IF sum<>68819 THEN PRINT"Datazeilen ni     [4577]
cht korrekt !!!":STOP
110 PRINT"Absaven - Press a key":CALL &BB1     [2947]
8
120 SAVE"Speech",b,&A100,&2D2,&A100            [1884]
130 DATA 06,F7,3E,09,ED,79,3E,01               [1799]
140 DATA CD,0E,BC,CD,02,BC,21,03               [1005]
150 DATA 11,11,80,A2,CD,71,A2,21               [1650]
160 DATA 05,02,11,87,A2,CD,71,A2               [1255]
170 DATA 21,08,0C,11,AE,A2,CD,71               [1752]
180 DATA A2,21,0A,0C,11,C1,A2,CD               [1281]
190 DATA 71,A2,21,0C,0C,11,D4,A2               [888]
200 DATA CD,71,A2,21,0E,0C,11,E8               [1115]
210 DATA A2,CD,71,A2,21,10,0C,11               [1225]
220 DATA F8,A2,CD,71,A2,21,12,0C               [939]
230 DATA 11,0D,A3,CD,71,A2,CD,06               [1464]
240 DATA BB,FE,65,CA,22,A3,FE,61               [912]
250 DATA CA,77,A3,FE,73,CA,7A,A1               [1263]
260 DATA FE,6C,CA,AE,A1,FE,62,CA               [1374]
270 DATA D3,A1,FE,30,CA,70,A2,C3               [1092]
280 DATA 56,A1,3E,FF,CD,6B,BC,11               [1393]
290 DATA 40,00,21,00,AC,CD,CB,BC               [1339]
300 DATA 06,07,21,A7,A1,11,00,00               [1348]
310 DATA CD,8C,BC,21,40,00,11,C0               [1011]
320 DATA A0,01,00,00,3E,02,CD,98               [969]
330 DATA BC,CD,8F,BC,C3,00,A1,70               [1056]
340 DATA 72,67,2E,6D,73,6B,3E,FF               [1582]
350 DATA CD,6B,BC,11,40,00,21,00               [1500]
360 DATA AC,CD,CB,BC,06,07,21,A7               [1126]
370 DATA A1,11,00,00,CD,77,BC,21               [1427]
380 DATA 40,00,CD,83,BC,CD,7A,BC               [865]
```

```
390 DATA C3,00,A1,21,19,01,11,1A          [1691]
400 DATA A2,CD,71,A2,CD,06,BB,F5          [1182]
410 DATA 21,19,01,11,35,A2,CD,71          [1408]
420 DATA A2,F1,FE,30,28,0B,FE,31          [1579]
430 DATA 28,12,FE,32,28,19,C3,D3          [532]
440 DATA A1,3E,01,21,4D,01,CD,68          [1642]
450 DATA BC,C3,56,A1,3E,01,21,A6          [490]
460 DATA 00,CD,68,BC,C3,56,A1,3E          [1465]
470 DATA 01,21,59,00,CD,68,BC,C3          [1346]
480 DATA 56,A1,42,69,74,74,65,20          [1313]
490 DATA 30,2C,31,20,6F,64,65,72          [1623]
500 DATA 20,32,20,64,72,75,65,63          [1710]
510 DATA 6B,65,6E,20,00,20,20,20          [1445]
520 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20          [1189]
530 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20          [1189]
540 DATA 20,20,20,20,20,20,20,00          [1193]
550 DATA 41,75,66,6E,61,68,6D,65          [978]
560 DATA 20,21,21,00,21,19,01,11          [1323]
570 DATA 50,A2,CD,71,A2,C9,21,19          [715]
580 DATA 01,11,35,A2,CD,71,A2,C9          [1031]
590 DATA C7,CD,75,BB,1A,FE,00,C8          [1458]
600 DATA CD,5A,BB,24,13,C3,74,A2          [1527]
610 DATA 53,50,45,45,43,48,00,70          [1566]
620 DATA 72,6F,67,72,61,6D,6D,65          [1164]
630 DATA 64,20,62,79,20,44,69,72          [1195]
640 DATA 6B,20,42,61,75,6D,65,72          [1719]
650 DATA 74,20,64,75,72,69,6E,67          [1247]
660 DATA 20,31,39,38,37,00,45,20          [872]
670 DATA 2D,20,4D,75,73,69,6B,20          [759]
680 DATA 65,69,6E,6C,65,73,65,6E          [1207]
690 DATA 00,41,20,2D,20,4D,75,73          [956]
700 DATA 69,6B,20,61,75,73,67,65          [1474]
710 DATA 62,65,6E,00,53,20,2D,20          [831]
720 DATA 4D,75,73,69,6B,20,61,62          [1330]
730 DATA 73,69,63,68,65,72,6E,00          [1450]
740 DATA 4C,20,2D,20,4D,75,73,69          [1183]
750 DATA 6B,20,6C,61,64,65,6E,00          [1188]
760 DATA 42,20,2D,20,42,61,75,64          [1032]
770 DATA 72,61,74,65,20,28,30,2C          [1405]
780 DATA 31,2C,32,29,00,30,20,2D          [1397]
790 DATA 20,50,72,6F,67,72,61,6D          [868]
800 DATA 6D,20,62,65,65,6E,64,65          [1587]
810 DATA 6E,00,CD,5C,A2,F3,21,40          [1139]
820 DATA 00,0E,00,1E,36,06,08,C5          [1528]
830 DATA 06,F5,ED,78,00,00,00,00          [1543]
840 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          [1005]
850 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          [1005]
860 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          [1005]
870 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00          [1005]
880 DATA 00,00,00,00,00,17,F5,CB          [1092]
890 DATA 16,F1,7B,38,02,E6,30,C1          [1720]
900 DATA 10,C5,23,7C,FE,A1,20,BD          [1998]
910 DATA FB,CD,66,A2,C3,56,A1,06          [1492]
920 DATA 07,3E,00,C5,0E,00,CD,B3          [1045]
930 DATA A3,3C,C1,10,F6,3E,07,0E          [1585]
940 DATA 3F,CD,B3,A3,F3,21,40,00          [1619]
950 DATA 1E,09,0E,0F,56,06,08,C5          [1684]
960 DATA CB,12,3E,36,38,04,E6,30          [1099]
970 DATA 0E,00,7B,CD,B3,A3,C1,10          [1940]
980 DATA EE,23,7C,FE,A1,20,E5,F3          [1013]
990 DATA C3,56,A1,F3,06,F4,ED,79          [935]
1000 DATA 06,F6,ED,78,F6,C0,ED,79         [2190]
1010 DATA E6,3F,ED,79,06,F4,ED,49         [1508]
1020 DATA 06,F6,4F,F6,80,ED,79,ED         [1172]
1030 DATA 49,C9                           [96]
```

Listing Speech-RSX





Ein neues Icon gesteuertes Abenteuerspiel kommt aus dem Hause Mastertronic. Als Spieler übernehmen Sie die Rolle des Streiters für die Ordnung. Ob Sie allerdings in der Lage sind den Naru Test zu bestehen wird sich erst noch zeigen müßen.

Kobyashi Naru

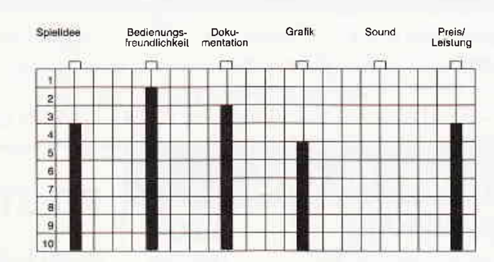
Hersteller: Mastertronic
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick / Tastatur
Monitor: Farbe / Grün
Preis: ca. 10,– DM

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒

Der Overlord der Galaxis lädt ein. Sie, ja Sie, sind auserkoren die Mächte der Ordnung in einem gnadenlosen Test zu vertreten. Auf einer kleinen Welt, am Rande der bekannten Galaxis soll er stattfinden, der Kobyashi Naru Test.

Dort auf dieser Welt, Ygor mit Namen, werden Sie in einen kleinen Raum gesteckt, aus dem es nur drei Ausgänge gibt. Jede dieser Türen trägt einen Namen. Weißheit, Wissen und Verstehen. Nun haben sie die Qual der Wahl, durch welche der drei Türen Sie zuerst gehen wollen. Doch Vorsicht ist geboten, einmal gewählt, können Sie nur dann wieder zurück wenn die Aufgabe die dort auf Sie wartet bewältigt wurde.

Wie eingangs erwähnt, ist Kobyashi Naru ein Adventure, das komplett über Icons gesteuert wird. Der Monitor setzt sich im wesentlichen aus drei Teilen zusammen. Einmal im unteren Drittel, der Textausgabeteil, darüber der Grafikteil in dem jeweils ein Bild des Ortes an dem man sich gerade befindet und um den Grafikteil herum die Icons. Von diesen Icons gibt es insgesamt dreiundzwanzig. Jedes einzelne stellt ein Kommando dar. Mittels des Joysticks oder der Tastatur kann der Spieler nun einen Cursor in den Icons hin und her bewegen. Ein Druck auf den Feuerknopf aktiviert die jeweils angewählte Funktion, nun leuchtet im Textteil das erste Wort auf. Mittels des Joysticks können Sie nun die leuchtende Stelle im Textteil hin und her bewegen und so jeden Begriff im Text anwählen. Dadurch haben Sie nun die Aktion in den Icons angewählt und mit dem Gegenstand aus dem Textteil verknüpft.



Grundsätzlich ist Kobyashi Naru ein ordinäres Abenteuerspiel bei dem lediglich die Texteingaben verschwunden sind. Wer Hoffnungen auf Wahnsinns-Grafiken und Animation hegt wird wohl enttäuscht werden. Doch sollten Sie zu jenen Spielern gehören die sich nächtelang mit englischsprachigen Textadventures beschäftigen können, dann wird Ihnen Koyashi Naru sicherlich gefallen.

(HS)



2000 AD ist wohl die bekannteste Englische Comicserie überhaupt. Nachdem mit Rouge Trooper bereits eine der Helden dieser Serie sein eigenes Computerspiel erhalten hat folgt hier ein weiterer Charakter. Nemesis the Warlock.

Nemesis the Warlock

Hersteller: Martech
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick / Tastatur
Monitor: Farbe / Grün
Preis: ca 30,– DM

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒

Torquemada, der Großmeister des Chaos, Verderber des Universums, Herr über die Legionen der Verdammnis. Torquemada, Lord der Qualen und der tausend Gesichter. Er, der Inbegiff aller Boßheit in der Galaxis schickt sich an, seine Armada des Schreckens in das Universum auszusenden. Das einzige Wesen das sich ihm und seinen Plänen in den Weg stellen könnte ist Nemesis. Aber auch Nemesis ist alles andere als friedvoll, denn er ist der Streiter der Ordnung. Nemesis muß sich den Legionen Torquemadas entgegenstellen. Doch die Heere des Vernichters bestehen nicht aus lebenden Wesen, er schickt Nemesis Horden von Zombies entgegen. Und je weiter Nemesis zum Sanktuarium Torquemadas vordringt, um so mehr Zombies stellen sich ihm in den Weg.

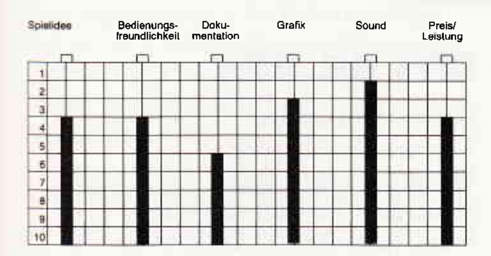
Kann er die ihm gestellte Aufgabe erfüllen, oder....?

Nemesis the Warlock ist eine Mischung aus Jump and Run, Martial Arts und

Shoot en up Spiel. Auf dem Monitor präsentiert sich das ganze als ein, in Seitenansicht dargestelltes Gerüst. Auf diesem Gerüst muß der Spieler pro Level eine ganz bestimmte Anzahl von Torquemadas Kreaturen vernichten um in die nächste Stufe zu gelangen.

Um sich gegen seine Wiedersacher durchzusetzen, stehen ihm zwei verschiedene Waffen zur Verfügung. Einmal sein Schwert Exzessus und ein Plasmagewehr. Aber selbst das beste Plasmagewehr taugt nichts wenn man keine Munition dafür hat. Aber in jeder Stufe sind einige Magazine für Nemesis Waffe versteckt.





Nemesis ist eines der blutrünstigsten Spiele die in letzter Zeit über meinen Schreibtisch gewandert sind.

Wäre die Story nicht wirklich völlig abstrakt, würde ich mich hüten, für ein derartiges Spiel eine Empfehlung auszusprechen. Allerdings erinnert das Scenario in dem das Ganze angesiedelt ist eher an Dantes Inferno, als an irgend etwas, was sich in die reale Welt extrapolieren ließe.

Grafik, Sound und Spielwitz sind guter Durchschnitt und können sich sehen lassen. Kleinen Kindern würde ich das Spiel allerdings trotzdem nicht in die Hände geben.

(HS)

Head over Heels

Hersteller: Ocean
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick / Tastatur
Monitor: Farbe / Grün
Preis: ca. 39,– DM

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒

Zwischen Zimtzone und Nougatgalaxis liegt das Blacktooth Imperium. Vier Welten wurden von den Schwarzzähnen bereits erobert und ein Ende ist nicht abzusehen. Die eroberten Planeten werden nun nach allen Regeln der Kunst unterdrückt und geschröpft.

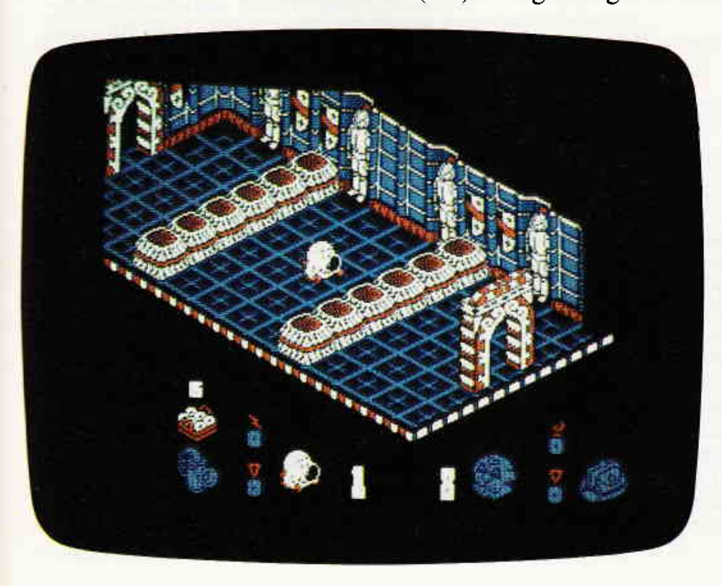
Natürlich macht man sich in den umliegenden Sonnensystemen so seine Gedanken über das hemmungslose Expansionsstreben der Blacktoothler. Irgend etwas muß ja unternommen werden, oder?

Nahe beim Blacktooth System, also in unmittelbarer Gefahr, befindet sich auch der Planet Freedom. Freedom wird von eigenartigen Kreaturen bewohnt. Es sind zwei Rassen, die entweder unabhängig voneinander oder aber in enger Symbiose leben.

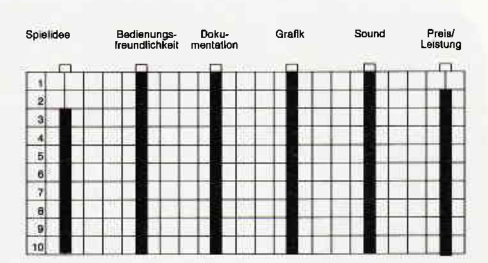
Die Bewohner von Freedom sind es dann die als erste versuchen herauszubekommen, was die Blacktootler vorhaben. Die beiden besten Spione von ganz Freedom werden ausgesandt um die finsteren Pläne zu vereiteln und die besetzten Planeten zu befreien.

Können Sie sich noch an Batman erinnern? Als dieses Spiel damals erschien, war es sozusagen ein Meilenstein in Bezug auf die 3-D Arcaden Adventures. Die Programmierer, die damals für Batman verantwortlich zeichneten, haben auch Head over Heels zu verantworten.

Über das Spielgeschehen selbst brauche ich wohl nicht mehr viele Worte zu verlieren, hunderte von 3-D Arcaden Adventures sollten inzwischen jedermann klargemacht haben um was es geht. Die Grafik von Head over Heels schlägt alles was bisher in dieser Richtung geboten wurde und der Sound ist mindestens ebensogut gelungen, wie die Grafik.



Die Spielidee die den sogenannten 3-D Arcaden Adventures zugrundeliegt ist die jüngste nicht mehr. Aber immer wieder zeigt sich das auch aus scheinbar überholten konzepten, mit ein wenig Phantasie, die tollsten Spiele gemacht werden können.



Head over Heels ist wie gesagt ein 3-D Arcaden Adventure und wird all jenen, die diese Art Spiel mögen, zu Begeisterungsstürmen hinreißen, allerdings ist das Spiel so gut, daß sich auch jemand der nicht so sehr auf solche Spiele steht, lange damit beschäftigen kann.

(HS)

The Mario Bros

Hersteller: Ocean
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick / Tastatur
Monitor: Farbe / Grün
Preis: ca. 30,– DM

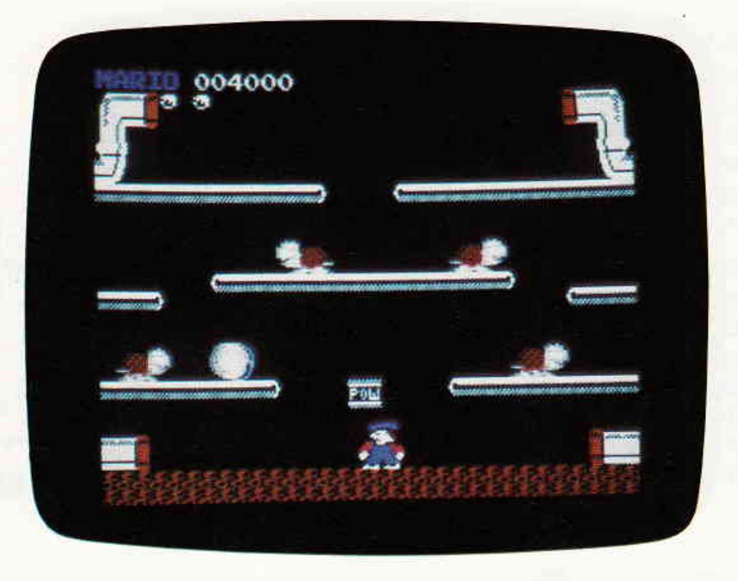
CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒

Mario und Luigi haben einen neuen Job. Sie reinigen Kanalrohre von all dem Ungeziefer das sich darin angesammelt hat. Dazu schieben sie in das untere Ende der Rohre Feuerbälle und warten darauf, daß die Viecher am oberen Ende herauskommen.

Aber allein damit ist es nicht getan. Damit die Krabbeltiere nicht wieder in die Rohre verschwinden können, müssen sie aus dem Verkehr gezogen werden.

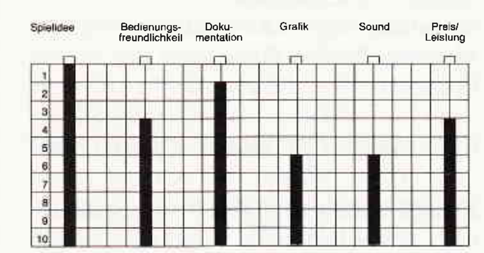
Die erste Leitung mit der sich Mario und Luigi beschäftigen müssen, dient gerade einer Horde von Schildkröten als Unterschlupf. Kaum sind die Feuerbälle im Rohr, kriechen aus dem anderen auch schon die ersten Schildkröten. Mario und Luigi müßen nun von unten gegen die Plattform springen auf der die Schildkröte gerade herumläuft. Daraufhin kippt die Schildkröte auf den Rücken und die Mario Brothers können sie mit einem schnellen Tritt in den Hintern davon überzeugen, daß es viel schönere Plätze zum Wohnen gibt.

Ist die erste Leitung gesäubert, geht's gleich mit der nächsten weiter. Die ist nicht nur mit harmlosen Schildkröten verstopft. Nachdem Weiland Donkey Kong ein wahrer Spielhallen Supererfolg wurde, wollten die mächtigen der Firma Nintendo die Figur des tapferen Mario nicht einfach sang und klanglos in der Versenkung verschwinden lassen.



Mario der Held aus Donkey Kong hat auch einen Bruder. Wußten Sie nicht? Dann wissen Sie sicherlich auch nicht, daß es ein Spiel gibt in dem die beiden die Hauptfiguren sind. Die Mario Brüder.

Man gesellte Mario noch einen Bruder zur Seite und gab den beiden den Job als Kanalreiniger.

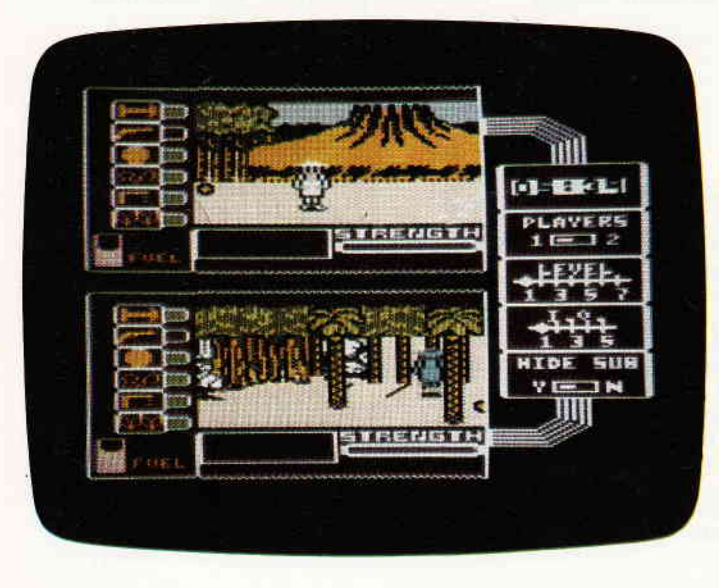


Das Besondere bei diesem Spiel ist ganz einfach die Möglichkeit in Enter Partie zu zweit zu spielen.

Da ist Teamwork angesagt. Einer der beiden springt gegen die Plattform und dreht die Schildkröte um, dann ist der andere auch schon zur Stelle, um sie aus ihrem Panzer zu kicken.

Grafik und Sound sind zwar nicht das Gelbe vom Ei, jedoch birgt das Spiel zum Ausgleich derart viel Spielwitz, daß man darüber getrost hinwegsehen kann.

(HS)



Sie sind wieder da. Der schwarze und der weiße Spion. Vielen unserer Leser sollten die beiden aus ihrem ersten Computerabenteuer noch ein Begriff sein. Und wer die beiden von daher nicht kennt, der hat Sie bestimmt schon einmal in MAD gesehen.

SPY VS. SPY

Hersteller: Databyte
Vertrieb: Fachhandel
Monitor: Farbe / Grün
Steuerung: Tastatur / Joystick
Preis: Kass. 29.95 / Disk 49.95

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒

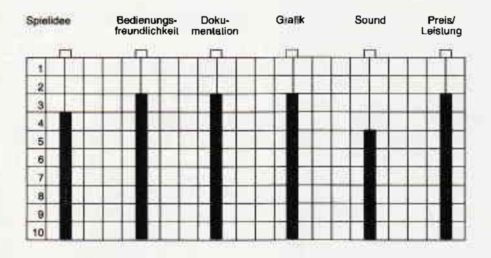
Seit Urzeiten (Mitte der 50 er Jahre), gibt es ein satirisches Comicmagazin, das auf den ulkigen Namen M.A.D. hört. In diesem Magazin treiben, ebenfalls seit Urzeiten, zwei Spione ihr Unwesen. Diese beiden Geheimdienstler, einer schwarz, der andere weiß gekleidet, hauen sich Monat für Monat gegenseitig in die Pfanne. Mit der Zeit entwickelte sich die Serie zu einem echten Renner. Eigentlich war es nur eine Frage der Zeit, bis jemand auf die Idee kam und aus diesem Slapstick Comic, ein Computerspiel machte. Das war in 1985. Heute, im Jahre 1987 kehren die beiden Spione auf den Computermonitor zurück. Der zweite Teil von Spion gegen Spion ist da.

Vielleicht erinnern Sie sich noch; im ersten Teil diente den beiden ein Bürogebäude als Schlachtfeld. Dieses mal hat man sich in die Südsee verlegt. Denn dort, irgendwo auf einer einsamen Insel sind die drei Teile einer ultrageheimen Waffe versteckt. Natürlich sind beide Spione hinter der XJ 4 einviertel, wie der Teufel hinter der armen Seele her. Sind die drei Teile gefunden, gilt es rechtzeitig von der Insel zu verschwinden, denn außer den beiden Spionen drückt sich auch noch ein aktiver Vulkan auf der Insel herum. Und da dieser kurz vor dem Ausbruch steht, ist Eile geboten.

Spy vs. Spy kann mit zwei Spielern gleichzeitig gespielt werden. Je ein Spieler übernimmt die Rolle eines Spions. Allerdings kann auch der Computer für

die Rolle des Widersachers eingespannt werden. Abgesehen davon lassen sich bei Spy vs. Spy noch einige andere Optionen voreinstellen. Beispielsweise der Schwierigkeitsgrad des Szenarios oder die Intelligenz des Computergegners. Gespielt wird auf einem zweigeteilten Monitor. Je eine Hälfte des Bildes ist einem der Spione gewidmet. Man sieht also immer, wo sich die beiden gerade herumtreiben. Da ja nun beide Spione hinter derselben Sache her sind, versuchen sie natürlich ihrem Gegenspieler die Suche so schwer wie möglich zu machen. Dazu stehen beiden mehrere verschiedene Waffen und Fallen zu Gebote. Diese werden in einer Symbolleiste, dem sogenannten TRAPulator, aufgelistet. Je nach Lust und Laune können nun Fallen gelegt werden, tappt der Widersacher in eine solche hinein, hat er das Nachsehen.

In Punkto Spielgeschehen hat sich beim zweiten Teil von Spy vs. Spy im Vergleich zum ersten nicht viel verändert. Die Grafik und der Sound gefielen uns recht gut, wenn auch die Melodie des Spiels mit der Zeit ganz schön nervtötend wirkt. Wer sich mit dem ersten Teil der schwarz/weißen Spionagegeschichte gut amüsiert hat, wird sicherlich auch beim zweiten Teil auf seine Kosten kommen.



Und wer noch nie Spion gegen Spion gespielt hat, sollte nun die Möglichkeit wahrnehmen das nachzuholen.

(HS)

ROBBBOT

Hersteller: Ere Informatique
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick / Tastatur
Monitor: Farbe / Grün
Preis: ca. 30,– DM

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒

Stellen Sie sich doch einfach einmal folgende Situation vor. Sie sausen gerade mit Ihrem Raumschiff durch die große Magellanische Wolke, als Ihnen der Sprit ausgeht. Peinlich, peinlich, wahrscheinlich haben Sie im Andromeda Nebel das Tanken vergessen. So weit so gut, nur was tut man in einer solchen Zwangslage? Das beste wird sein, wenn Sie erst einmal das nächste Sonnensystem anfliegen und sich dort einen Planeten suchen auf dem Sie zumindest so etwas ähnliches wie Treibstoff ergattern können. Wie schon öfters haben Sie auch dieses mal Glück im Unglück und finden tatsächlich eine geeignete Welt. Doch nach der Landung zeigt sich, daß es auf dem Planeten zwar den heißbegehrten Stoff gibt, dieser allerdings nicht überall offen zu Tage liegt. Ganz klarer Fall, das ist ein Job für Ihre ferngesteuerten Robots. Wie jedes Raumschiff, so ist auch Ihres mit drei Robbies ausgerüstet.

Jeder dieser drei Roboter ist für einen ganz speziellen Aufgabenbereich entwickelt worden. XOR ist ein Arbeitsrobot, entwickelt um schwere Lasten zu transportieren. RHO, entwickelt zu Ana-

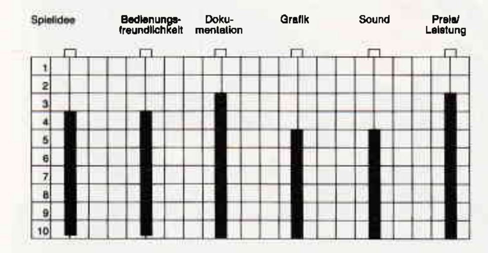


Was tun, wenn der Tank des Raumschiffs leer ist. Ganz einfach, Roboter ausschleusen und auf die Suche nach Sprit schicken. Mit dem neuen Spiel von Ere Informatique können Sie schon einmal ein bißchen für Ihre Astronautenkarriere trainieren.

lyse und Komunikationszwecken. Er hält den Kontakt zwischen dem Schiff und den Robots aufrecht. SAM, Reperaturrobot.

Diese drei sind der seidene Faden an dem Sie gerade hängen. Denn ohne die Roboter würde es Ihnen nie gelingen an den begehrten Treibstoff heran zukommen. Aber auch mit den Robots ist das nicht gerade leicht. Sie müßen den Einsatz der drei koordinieren.

RHO beispielsweise, darf nie zu weit vom Schiff und den anderen Robots entfernt sein. Tritt dies trotz aller Vorsicht trotzdem ein, reißt der Kontakt zu den Robotern ab und Sie können sich schon einmal darauf einrichten Ihren Lebensabend auf dieser öden Welt zu verbringen.



Der wesentliche Teil des Spiels besteht darin die Koordination der drei Roboter zu erledigen.

Robbot lebt weniger von seinen, ebenfalls enthaltenen Arcadenelementen als von den stategischen Überlegungen die dem Spieler abverlangt werden.

Grafik und Sound bewegen sich irgendwo im qualitativen Mittelfeld. Sicherlich gibt es viele Spiele die besser sind als Robbot, allerdings gibt es da noch mehr, die schlechter sind.

(HS)

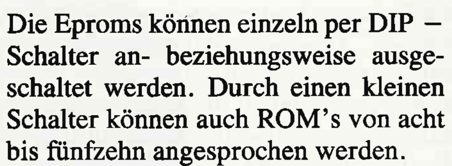
Anwendungen

ROMBO Eprom Box

Hersteller: Rombo Productions
Arnor Ltd.
Vertrieb: PR8 Software
Preis: 99,90 DM

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒
(Bei 6128 Adapter notwendig)

Für den CPC Computer von Schneider sind immer mehr bespielte Eproms erhältlich. Dem überfüllten Expansionsport kann nun Abhilfe geschaffen werden, es gibt vom bekannten englischen Softwarehaus eine Eprombox. Sie nennt sich ROMBO und hat Platz für maximal acht Eproms.



Die Eproms können einzeln per DIP – Schalter an- beziehungsweise ausgeschaltet werden. Durch einen kleinen Schalter können auch ROM's von acht bis fünfzehn angesprochen werden.
Die Platine der Eprom-Box befindet sich in einem schlichten schwarzen Plastikgehäuse, das durch vier Schrauben verschlossen wird. Beim Einsetzen müssen deshalb immer die Schrauben gelöst werden, was nach einiger Zeit zu einer lästigen Prozedur wird.

Damit die Hardware-Erweiterung »Rombo« Standfestigkeit zeigt, wurden unterhalb der Box vier Gummistöpsel angebracht. Die Eprom-Box rutscht also nicht mehr.

Was mir persönlich sehr gut gefallen hat, war ein Merkzettel auf der Innenseite der Box, der noch einmal die Nummer des jeweiligen ROM-Platzes schön auf grafische Weise darstellt.

Der Expansionsport wurde bei dieser Hardwareerweiterung durchgeführt. Die Floppystation kann beim CPC 464 dadurch angeschlossen werden.

Ein langes Breitbandkabel verbindet den CPC mit der Rombo-Box. Probleme mit dem Platz hinter dem Computer werden hiermit umgangen.

Zusätzlich zum Expansionsport befindet sich auf der Rückseite des Kastens ein weiterer Platinenstecker. Bei diesem kann der Anwender zusätzliche Erweiterungen an Rombo anschließen. Dadurch kann man auch Sideway Rams als Druckerpuffer anschließen.

Zu Rombo wird eine ausführliche englische Anleitung geliefert. Rombo ist eine Epromsteck-Box, die keine besonderen Features bietet. Der Aufbau der Box ist schlicht und einfach, bietet aber auch einiges, was man bei anderen Boxen vermißt.



Der Hersteller hat sich viel Mühe gegeben, eine gute Eprom – Box auf die Beine zu stellen. Die Box fällt jedoch etwas aus dem erwarteten »Arnor Leistungssandard« und bietet für 99,90 DM eben nur eine Epromsteckplatz-Box.

(Christian Eißner)

THE FOX IS BACK!

REAKTOR

Gefahr für das Planetensystem Hyturian!
Ein aggressiver Fremdplanet hat den Rubikon durchstoßen und nähert sich dem ersten Planeten.

Es gibt nur eine Hoffnung: den Starfox.

S·T·A·R·F·O·X

- 8 verschiedene Planeten mit jeweils 1 Mutterschiff
- umfangreiche Waffensysteme
- 3-D-Karte des Weltraums mit Zoom-Funktion
- Autopilot
- Joystick- und Tastatur-Steuerung

ariolasoft
Ein Unternehmen der Bertelsmann AG

Wer wissen will, was wir noch für tolle Spiele haben, dem schicken wir gerne Info-Material zu.

Name
Straße
Ort
PLZ

An: ariolasoft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh

varDAT II

Menuegesteuerte Benutzeroberfläche für dBASE II

Hersteller: SOFTDESIGN, Neuss 1
Vertrieb: SOFTDESIGN, Neuss 1
Steuerung: Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Datenträger: 3"Disk (CPC und JOYCE) 5 1/4" Disk (PC)
Benötigte Software: dBASE II unter CP/M oder MS-DOS
Preis: 199,– DM

CPC 464☒ mit Diskettenlaufwerk,
CPC 664☒ CPC 6128☒ Joyce☒

dBASE II ist nach wie vor ein sehr verbreitetes und vielbenutztes Datenbankprogramm. Leider hatten die Entwickler es jedoch versäumt eine entsprechende Benutzeroberfläche mitzuliefern. Das Programmpaket varDAT II von SOFTDESIGN schließt nun endlich diese Lücke. Auch der «Nur-Anwender« hat nun eine Benutzeroberfläche zur Hand, die fast keine Wünsche mehr offen läßt.

Aufbau und Möglichkeiten

varDAT II besteht aus 20 dBASE II Kommandodateien, die mittels eines Hauptmenues aufgerufen werden können. Damit stehen ca. 90 % der dBASE II Kommandos auf der Benutzeroberfläche zur Verfügung. varDAT II bietet folgende Möglichkeiten:

- Daten eingeben: in eine bestehende Datei Datensätze eingeben, von Tastatur oder aus einer anderen Datei. Bedingungen sind möglich.
- Daten suchen: in normaler und indizierter Datei, auch nach Teilbegriffen.
- Daten blättern: vorwärts, rückwärts, in Schritten, nur ausgesuchte Felder
- Daten sortieren: normal, indiziert und reindiziert
- Daten ändern: bestimmte Felder oder alle Datensätze von Hand oder per Programm mit und ohne Bedingung.
- Datenbank zuweisen
- Daten umformen: Änderung der Felder und Feldstrukturen.
- Daten ausgeben: Ausgabe bestimmter oder aller Felder; Ausgabe der Strukturen, des Disketteninhalts, usw.
- Programm erstellen: Editierblock zum Erstellen von weiteren Programmen, Briefen, Aufklebern. Erstellung von Serienbriefen ohne Textsystem
- Disketten bearbeiten: Anzeige, Umbenennung und Löschung von Dateien. CP/M und MS-DOS-Befehle aufrufen.
- Datei initialisieren
- Listen einrichten
- Listen ausgeben
- Drucker einrichten: Schriftsatz, Anzahl der Spalten und Zeilen, usw.
- Sonderfunktionen: zählen und summieren, auch mit Speicherung, löschen und Löschungen entfernen, sowie eigene Programme ins Menue einbauen und eigene Menues einrichten.
- Programm beenden

Die einzelnen Kommandodateien lassen sich sehr leicht verändern und so an eigene Belange anpassen. Gleichzeitig sind die einzelnen Programme gegen Fehlbedienungen geschützt. Trotz aller Tricks ist es uns nicht geglückt den Rechner zum Absturz zu überreden.
Spätestens auf der dBase II-Ebene wurden wir sanft und ohne bedeutenden Datenverlust aufgefangen.

Zusätzliche Programme und Handbuch

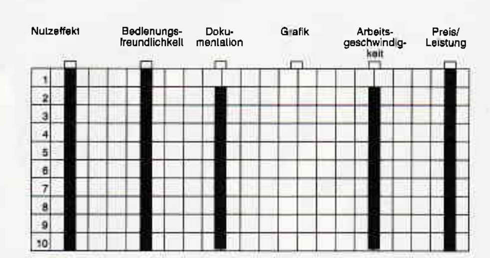
Neben den varDAT II Kommandodateien wird noch DOKUMENT.PRG zur Aufnahme und Sortierung des Diskettenbestandes sowie eine Datei mit über 100 Händleradressen zur Demonstration und zur Übung auf Diskette mitgeliefert.
Das Handbuch ist übersichtlich aufgebaut und klar gegliedert. Sowohl für den Anfänger als auch für den Profi bietet es viele Tips und Tricks. In der Einleitung behandelt der Autor das Anlegen der einzelnen Disketten und zeigt erste Hilfen für ein erfolgreiches Arbeiten mit varDAT II auf.
Der zweite Teil des Handbuches ist für den dBASE II Profi bestimmt. Anhand der einzelnen Untermenues werden die vielfältigen Möglichkeiten der Benutzeroberfläche besprochen. Ein Querverweis zu den entsprechenden dBASE II Kommandos fehlt ebensowenig, wie Warnungen vor eventuellen Fehlern. Teil 3 des Buches wendet sich an den dBASEII-Anfänger. In 4 Stufen führt der Autor den Laien mittels einer programmierten Einweisung in die Bedienung der Benutzeroberfläche ein.
Hier eine Auswahl der 24 Anwendungsbeispiele:

- Adressen aus einer Datei übernehmen
- Mit dieser Liste Etiketten drucken
- Datei erweitern
- Ein Programm erstellen
- Drucker einstellen
- Diskette bearbeiten
- Terminkalender erstellen
- Reorganisation des Datenbestandes
- Summieren von Feldern
- Update einer Datei
- Netzplan und Projektmanagement

Geliefert wird varDAT II auf Diskette mit Handbuch im Schuber.

Beurteilung

SOFTDESIGN hat mit varDAT II eine Benutzeroberfläche für dBASE II auf den Markt gebracht, die kaum noch Wünsche bezüglich des Umfanges und der Bedienung offen läßt. Es ist die optimale Ergänzung zu dBASE II. Durch den modularen Aufbau hat der einzelne Anwender die Möglichkeit, sich schnell und einfach seine eigene Benutzeroberfläche zu schaffen. Ergänzt wird die Software durch ein hervorragend geschriebenes, auch für den Anfänger verständliches Handbuch.
Negativ ist uns nur der etwas kleine und teilweise schwer lesbare Druck aufgefallen. Vielleicht nimmt sich der Autor diese Anregung zu Herzen und überarbeitet noch einmal das Handbuch.
Besonders interessant für die Ersteller von Änderungen und Anpassungen der Benutzeroberfläche: Da varDAT II auf allen CP/M und MS-DOS Rechnern im Zusammenspiel mit dBASE II läuft, kann kosten- und zeitintensives Umschreiben entfallen.



Die Menueführung ist sehr gut, Fehler werden erkannt und abgefangen. Bei einem Preis von 199,- DM wird ein gutes Produkt geliefert, welches sich sehr schnell bezahlt machen wird. Guten Gewissens können wir varDAT II allen dBASE II-Anwendern empfehlen.

(Hans-Werner Fromme)

VERMEER

Berlin, 2.2.1918.

Europa befindet sich im 1. Weltkrieg. Auf einem Transport verschwindet in der Silvesternacht eine der wertvollsten Kunstsammlungen Europas. Diese Sammlung gehörte Walther von Grünschild, einem steinreichen Wirtschaftsmagnaten.

Am Neujahrstag 1918 wird der zukünftige Erbe in seine Residenz bestellt. Walther von Grünschild eröffnet ihm, daß er sich Gedanken über den Erben seines weltweiten Plantagenbesitzes gemacht hat. Er verlangt von seinem Nachfolger, daß dieser sich nicht nur als cleverer Plantagenbesitzer und Wirtschaftsexperte im Welthandel erweist, sondern ihm auch den wertvollsten Teil seiner Kunstsammlung zurückbringt.

Silvester 1917.
Die wertvollste Gemäldesammlung der Welt ist verschwunden...



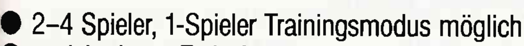
Der einzige Hinweis über den Verbleib der Sammlung führt zu einem gewissen Lugiani, genannt Vico Vermeer. Vico gilt als einer der besten Kunstfälscher seiner Zeit. Leider ist es bisher weder gelungen, Vico aufzuspüren, noch ihm das Handwerk zu legen.

Allerdings tauchen auch einige Stücke auf internationalen Kunstauktionen auf, und der potentielle Erbe kurbelt weltweit den Anbau und Handel mit Kaffee, Tabak, Tee und Kakao an, um diese zurückzuerwerben.

Neuerdings sieht man ihn auch an der Börse, wo er versucht, mit Aktienspekulationen zu Geld zu kommen.

Es wird ein Wettlauf mit der Zeit.





- 2–4 Spieler, 1-Spieler Trainingsmodus möglich
- speicherbarer Zwischenstand
- 40 zu ersteigernde Gemälde
- umfangreiche Bedienungsanleitung
- Steuerung über Joystick und Tastatur, Mouse möglich (ST)
- C-64 Cassette/Disc, CPC Cassette/Disc
  Atari ST

Wer wissen will, was wir außer Vermeer noch für tolle Spiele haben, dem schicken wir gerne Prospekte zu.

Name ______________________

Straße ______________________

PLZ ________ Ort ______________________

An: ariolasoft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh.



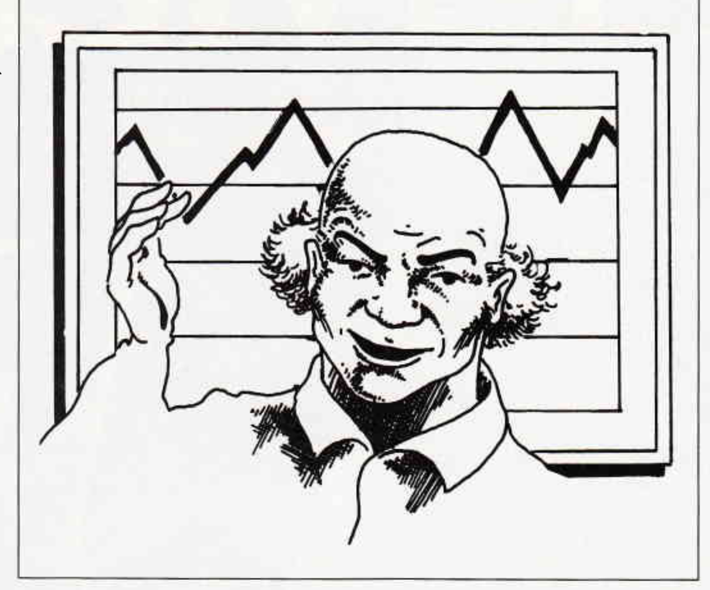


Ein Unternehmen der Bertelsmann AG

Happy/8

MiniCalc V1.0

Der Leistungsumfang



Auf Grund der Programmierung in BASIC ergeben sich folgende Einschränkungen:

- Die Rechenblattgröße ist auf den Bildschirm begrenzt.
- Das Zahlenformat und die Feldgröße sind fest vorgegeben. Die Zahlen können sich daher nur im Bereich von −9999.99 bis 99999.99 bewegen.
- Auf Grund der kompakten Speicherung der Modelldaten kann das Laden eines Modells bis zu 20 Sekunden in Anspruch nehmen. (Alle Felder gefüllt!)

Dagegen bietet MiniCalc folgende Leistungen:

- Die Formeln können beliebig geschachtelt werden.
- Das Rechenblatt kann als ASCII-Datei gespeichert und in ein Textverarbeitungsprogramm übernommen werden.
- Das Rechenblatt kann zu jedem Zeitpunkt ausgedruckt werden.
- Per Tastendruck ist ein Taschenrechner abrufbar.

Die Handhabung

Nach dem Programmstart und einer kurzen Initialisierungsphase meldet sich MiniCalc mit einem leeren Rechenblatt. In der oberen Zeile und an der linken Seite ist die Koordinateneinteilung zu finden. Die Spalten sind mit '1' bis '8' und die Zeilen mit 'A' bis 'U' markiert. Die unterste Zeile ist die Eingabezeile. Der Cursor wird mit den Pfeiltasten bewegt. Nach <Return> kann der Feldinhalt ediert werden. Der Cursor befindet sich nun in der Eingabezeile. Zur Orientierung wird das aktuelle Feld mit '########' gefüllt. Soll das Feld unverändert bleiben, drücken Sie einfach nochmals <Return>! MiniCalc verwaltet 3 verschiedene Feldarten:

Kommentarfelder

Die Kommentarfelder werden durch ein vorangestelltes Hochkommata markiert. Der Text wird rechtsbündig dargestellt.

Beispiel:

D 1:'Strecke:

Zahlenfelder

Eine Zahl wird ohne Kennung eingegeben.

Beispiel:

B 2:10.25

Den Prozentangaben wird ein Prozentzeichen nachgestellt:

E 2:13%

Formelfelder

Die Formelfelder enthalten ein Formelsymbol, gefolgt von einem Leerzeichen und einer Feldangabe. Die Feldangabe kann einzelne Felder und/oder Feldbereiche enthalten. Eine Formel kann maximal auf 20 Felder zugreifen. In dem Beispiel

D 4:T D2 A2-A8

steht 'T' für Tabellenfunktion. Die hier gezeigte Funktion soll auf die Felder D2, A2, A3, A4, A5, A6, A7 und A8 zugreifen. Eine Bereichsangabe ist nur Zeilenweise (z.B.:'A2-A8') oder spaltenweise (z.B.:'A2-D2') erlaubt. Nicht gestattet ist beispielsweise die Angabe 'A1-C3'; Formeln dürfen auch auf andere Formelfelder zugreifen. Felder mit Formeln, die noch nicht berechnet wurden oder nicht errechenbar sind, enthalten '????????'. Ein zu großes Ergebnis wird mit '8×Pfeil nach oben' dargestellt. Es folgen die

Funktionssymbole und ihre Bedeutung.

+	**Summe**	M	**Mittelwert**
−	**Subtraktion**	V	**Varianz**
*	**Multiplikation**	S	**Standartabweichung**
=	**Division**	%	**Prozentualer Anteil**
>	**Minimum**	T	**Tabellenfunktion**

Befindet sich der Cursor im Rechenblatt, so stehen weitere Möglichkeiten zur Verfügung. Hier eine Übersicht.

TASTE:	FUNKTION:
A	**Bildschirmseite als ASCII-Datei auf Diskette speichern (Extension: TXT).**
B	**Modell berechnen.**
C	**Aktuelles Feld löschen.**
D	**Directory anzeigen.**
E'	**Programm beenden.**
G	**Automatische Cursor-Bewegung ein- und ausschalten. Ist diese Funktion eingeschaltet, so wird der Cursor nach einer Zahleneingabe in der zuletzt gewählten Richtung um ein Feld weiterbewegt. Somit können Zahlenkolonnen sehr schnell eingegeben werden.**
L	**Modell laden(Extension: MOD) Im Speicher darf sich kein Modell befinden. Es ist vorher mit <N> zu löschen.**
N'	**Das im Speicher befindliche Modell löschen.**
P	**Die aktuelle Bildschirmseite auf den Drucker ausgeben.**
R	**Taschenrechner aufrufen.**
S	**Modell speichern. (Extension: MOD).**
Z'	**Alle Zahlenfelder auf dem Datenblatt löschen.**
RETURN	**Aktuelles Feld editieren.**

Alle mit ' markierten Funktionen verlangen zur Sicherheit noch eine Bestätigung!

```
ab km:     0.00   100.00   200.00   300.00   400.00   500.00   600.00
   DM:    10.25    19.75    27.00    34.55    41.00    48.75    58.25

Strecke:  314.00  Preis : ????????
Steuer :   14.0%  MwSt  : ????????
                  Gesamt: ????????
```

Bild 1

```
ab km:     0.00   100.00   200.00   300.00   400.00   500.00   600.00
   DM:    10.25    19.75    27.00    34.55    41.00    48.75    58.25

Strecke:  314.00  Preis :    34.55
Steuer :   14.0%  MwSt  :     4.84
                  Gesamt:    39.39
```

Bild 2

Dem Benutzer steht auch ein Taschenrechner zur Verfügung. Dieses Unterprogramm (ab Zeile 5000) läuft autonom. Wer den Rechner in ein anderes Programm einbauen will, muß die Routine ab Zeile 6000 ersetzen durch:

6000 WINDOW SWAP 1,0:RETURN

Das aufrufende Programm muß den Bildschirm selbst erneuern. Der Rechner besitzt die Funktionen +,-, *, = und % <C> löscht die zuletzt eingegebene Zahl, <CC> alles außer dem Speicher. Dieser wird wie folgt bedient:

<M> <+>: Aktuelle Zahl in den Speicher addieren
<M> <−>: Aktuelle Zahl vom Speicher subtrahieren
<M> <R>: Speicher auslesen
<M> <C>: Speicher löschen

Der Rechner wird mit <E> verlassen, wobei der Anzeigeninhalt in die Eingabezeile kopiert wird und mit Hilfe der COPY-Taste in das aktuelle Feld übertragen werden kann. Soll der alte Feldinhalt beibehalten werden, so ist einfach <Return> zu drücken.

Programmaufbau

Konstanten

true =1
false =0
bf$ Tastencodes für die Editorbefehle
od$ Funktionssymbole

Variablen

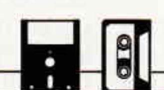
f%(167,20) Zugriffspointer der Felder
m%(167) Befehlsnummern der Felder
p%(167) Pointer auf die Felder, die Formeln enthalten
q%(167) Berechnungsstatus
w(167) Zahlenmäßiger Feldinhalt
a$(167) Bildschirmtext
b$(167) Befehlsinhalt der Felder
a% Zeilenangabe
b% Spaltenangabe
cf% true, wenn Blatt berechnet wurde
d% true, wenn ein Trennzeichen in der Formel ist ('−')
e% Zwischenspeicher
f% Zwischenspeicher
g% Flag für automatische Cursorbewegung nach Zahleneingabe
o% Zeilenoffset
v% Index der zuletzt gewählten Cursorbewegung
x%,y% Feldkoordinate
i,j,k Schleifenzähler und Zwischenspeicher
a Zwischenspeicher
cnd Anzahl der erfolgreichen Berechnungen
rst Return-Flag für die Laderoutine
c$ Funktionssymbol
k$ Berechnungsstring
l$ Befehlszeile

Variablen des Taschenrechners

a Ergebniswert
b Index der zuletzt eingegebenen Funktion
c 1, wenn letzte Taste <C> war
f 0, wenn noch keine Eingabe erfolgt ist
m Speicherinhalt
p 1, wenn Dezimalpunkt gesetzt
a$ Anzeigeninhalt
k$ Eingabestring

(J. Stroiczek/SH)

für 464-664-6128



```
10 REM CPC 664 & 6128 ---> DEC$-Korrektur  [2400]
in 1100 und 2010
20 MODE 2                                  [513]
30 LOCATE 2,24                             [720]
40 PRINT "MiniCalc V1.0 von J. Stroiczek"; [4325]
50 LOCATE 1,24                             [728]
60 '                                       [117]
70 ' Konstanten:                           [716]
80 '                                       [117]
90 CLEAR                                   [217]
100 true=1:false=0                         [1422]
110 bf$=CHR$(13)+CHR$(240)+CHR$(241)+CHR$( [3417]
242)+CHR$(243)+"EBRGCZNSLDAP"
120 od$="'+-<>M%VS*/@T"                    [676]
130 '                                      [117]
140 ' Variablen:                           [469]
150 '                                      [117]
160 i=0:j=0:k=0:a=0:cnd=0                  [1141]
170 a%=0:b%=0:d%=0:e%=0:f%=0               [1553]
180 g%=1:o%=0:v%=2                         [964]
190 x%=0:y%=0                              [947]
200 DIM a$(167),b$(167),m%(167),f%(167,20) [3625]
,w(167),q%(167),p%(167)
```

Listing MiniCalc

```
210 cf%=false:rst=false                    [1294]
220 k$="":c$="":l$=""                      [363]
230 FOR i=0 TO 167:a$(i)="        ":NEXT   [1674]
240 '                                      [117]
250 ' Rahmen aufbauen:                     [1203]
260 '                                      [117]
270 FOR i=3 TO 23:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(i+ [1900]
62):NEXT
280 FOR i=0 TO 7:LOCATE 7+9*i,1:PRINT i+1; [2356]
:NEXT
290 '                                      [117]
300 ' Hauptprogramm: Das Zahlenfeld printe [3088]
n
310 '                                      [117]
320 FOR i=0 TO 20:o%=i*8:LOCATE 3,3+i      [953]
330  FOR j=0 TO 7:PRINT a$(j+o%);" ";:NEXT [2373]
340 NEXT                                   [350]
350 '                                      [117]
360 ' Ruecksprung fuer Disklader:          [1207]
370 '                                      [117]
380 IF rst THEN RETURN                     [422]
390 '                                      [117]
400 ' Das aktive Feld inverse printen und  [4648]
Befehlsinhalt zeigen:
410 '                                      [117]
420 LOCATE 3+9*x%,3+y%:o%=8*y%+x%          [1412]
430 PRINT CHR$(24);a$(o%);CHR$(24);        [2257]
440 LOCATE 1,24                            [728]
450 PRINT CHR$(y%+65);STR$(x%+1);":";SPACE [2873]
```

Listing MiniCalc

```
$(27);
460 LOCATE 5,24:PRINT b$(o%);                   [1603]
470 '                                           [117]
480 ' Auf Tastatureingabe warten und Progr [3937]
amm verzweigen:
490 '                                           [117]
500 GOSUB 760                                   [925]
510 LOCATE 3+9*x%,3+y%                          [938]
520 PRINT a$(o%);                               [675]
530 ON INSTR(bf$,k$)+1 GOTO 420,940,570,58 [5185]
0,590,600,640,1760,3900,1250,720,880,820,3
290,3400,3230,3620,3720
540 '                                           [117]
550 ' Cursor-Steuerung:                         [686]
560 '                                           [117]
570 IF y%=0 THEN GOTO 420 ELSE y%=y%-1:v%= [1709]
1:GOTO 420
580 IF y%=20 THEN GOTO 420 ELSE y%=y%+1:v% [3006]
=2:GOTO 420
590 IF x%=0 THEN GOTO 420 ELSE x%=x%-1:v%= [3998]
3:GOTO 420
600 IF x%=7 THEN GOTO 420 ELSE x%=x%+1:v%= [3648]
4:GOTO 420
610 '                                           [117]
620 ' Programm beenden:                         [1696]
630 '                                           [117]
640 LOCATE 5,24:PRINT " Programm beenden?  [3644]
";
650 GOSUB 760                                   [925]
660 IF j THEN MODE 2:END ELSE GOTO 420          [1659]
670 '                                           [117]
680 ' aktuellen Feldinhalt loeschen:            [2354]
690 '                                           [117]
700 IF cf% AND m%(o%)=0 AND b$(o%)<>"" AND [2275]
 LEFT$(b$(o%),1)<>"'" THEN GOSUB 1300
710 a$(o%)="          ":m%(o%)=0:b$(o%)="":w [3518]
(o%)=0:q%(o%)=0:RETURN
720 GOSUB 700:GOTO 420                          [1355]
730 '                                           [117]
740 ' Tastatureingabe & Kontrolle auf <J>: [3357]
750 '                                           [117]
760 k$="":WHILE k$="":k$=INKEY$:WEND:k$=UP [2662]
PER$(k$)
770 IF k$="J" THEN j=true ELSE j=false          [1969]
780 RETURN                                      [555]
790 '                                           [117]
800 ' Das Datenblatt loeschen:                  [2017]
810 '                                           [117]
820 LOCATE 5,24:PRINT " Alle Daten loesche [2284]
n?";
830 GOSUB 760                                   [925]
840 IF j THEN GOTO 90 ELSE GOTO 420             [2352]
850 '                                           [117]
860 ' Alle Zahlenfelder loeschen:               [2080]
870 '                                           [117]
880 LOCATE 5,24:PRINT " Alle Zahlen loesch [5172]
en?";:GOSUB 760:IF j=false THEN 420
890 FOR i=0 TO 167:IF m%(i)=0 AND LEFT$(b$ [2907]
(i),1)<>"'" THEN o%=i:GOSUB 700
900 NEXT:GOSUB 1300:GOTO 320                    [1422]
910 '                                           [117]
920 ' Befehlszeile einlesen:                    [1941]
930 '                                           [117]
940 LOCATE 3+9*x%,3+y%:PRINT "########"         [1813]
950 LOCATE 5,24                                 [696]
960 INPUT "",l$                                 [482]
970 IF LEFT$(l$,1)<>"'" THEN l$=UPPER$(l$)      [541]
980 IF l$="" THEN GOTO 420                      [1317]
990 i=8*y%+x%:IF LEN(l$)=1 THEN 1070            [1234]
1000 c$=LEFT$(l$,1):k$=RIGHT$(l$,LEN(l$)-1 [2292]
)
1010 IF (LEFT$(k$,1)<>" " OR LEN(k$)<3) AN [3883]
```
Listing MiniCalc

```
D c$<>"'" THEN GOTO 1070
1020 k=INSTR(od$,c$)                            [138]
1030 IF k=0 THEN GOTO 1070 ELSE GOTO 1350       [1964]
1040 '                                          [117]
1050 ' Konstante in Feld schreiben:             [1278]
1060 '                                          [117]
1070 IF cf% THEN GOSUB 1300                     [790]
1080 ON ERROR GOTO 1680                         [1579]
1090 j=VAL(l$):IF j>99999.99 OR j<-9999.99 [7316]
 THEN k$="Zahl nicht im zulaessigen Bereic
h!":GOSUB 1540:GOTO 420
1100 a$(i)=DEC$((ROUND(j,2),"#####.##")        [1692]
1110 IF RIGHT$(l$,1)="%" THEN a$(i)=LEFT$( [4088]
a$(i),LEN(a$(i))-1)+"%"
1120 w(i)=j                                     [350]
1130 m%(i)=0                                    [413]
1140 b$(i)=l$                                   [363]
1150 '                                          [117]
1160 ' Zum naechsten Feld gehen:                [964]
1170 '                                          [117]
1180 IF rst THEN RETURN                         [422]
1190 LOCATE 3+9*x%,3+y%                         [938]
1200 PRINT a$(o%);                              [675]
1210 ON v%*g%+1 GOTO 420,570,580,590,600        [1426]
1220 '                                          [117]
1230 ' 'GO'-Flag umschalten:                    [1101]
1240 '                                          [117]
1250 IF g%=1 THEN g%=0 ELSE g%=1                [1561]
1260 PRINT CHR$(7);:GOTO 420                    [1422]
1270 '                                          [117]
1280 ' Formelergebnisse loeschen:               [1734]
1290 '                                          [117]
1300 cf%=false:FOR j=0 TO 167:IF m%(j)>0 T [5525]
HEN a$(j)="????????":LOCATE 3+9*(j MOD 8),
3+j\8:PRINT "????????"
1310 NEXT:RETURN                                [940]
1320 '                                          [117]
1330 ' Eingabestring dekodieren:                [2434]
1340 '                                          [117]
1350 IF c$="'" THEN GOTO 1720                   [1216]
1360 c%=1:d%=false:ON ERROR GOTO 1680           [1440]
1370 FOR j=1 TO LEN(k$) STEP 3                  [1662]
1380  IF MID$(k$,j,1)="-" THEN IF j=1 THEN [1679]
 GOTO 1640 ELSE d%=true
1390  a%=ASC(MID$(k$,j+1,1))-65                 [1596]
1400  b%=ASC(MID$(k$,j+2,1))-49                 [1688]
1410  IF a%<0 OR a%>20 OR b%<0 OR b%>7 THE [4730]
N k$="Feldangabe inkorrekt!":GOSUB 1540:GO
TO 380
1420  IF d%=false THEN 1450                     [1462]
1430  IF f%=b% THEN FOR l=e%+1 TO a%:f%(i, [14454]
c%)=l*8+f%:c%=c%+1:NEXT ELSE IF e%=a% THEN
 FOR l=f%+1 TO b%:f%(i,c%)=e%*8+l:c%=c%+1:
NEXT ELSE k$="Diagonales Intervall nicht g
estattet!":GOSUB 1540:GOTO 380
1440  d%=false:GOTO 1460                        [528]
1450  f%(i,c%)=a%*8+b%:c%=c%+1:e%=a%:f%=b% [2240]
1460 NEXT                                       [350]
1470 f%(i,0)=c%-1                               [620]
1480 IF d% THEN GOTO 1640                       [974]
1490 a$(i)="????????":m%(i)=k:b$(i)=l$          [2009]
1500 GOTO 380                                   [488]
1510 '                                          [117]
1520 ' Fehler-Routine:                          [720]
1530 '                                          [117]
1540 IF rst THEN RETURN                         [422]
1550 LOCATE 40,24                               [569]
1560 PRINT k$;CHR$(7);                          [1018]
1570 GOSUB 760                                  [925]
1580 LOCATE 40,24                               [569]
1590 PRINT SPACE$(39);                          [1000]
1600 RETURN                                     [555]
```
Listing MiniCalc

```
1610 '                                       [117]
1620 ' Syntax-Fehler:                        [453]
1630 '                                       [117]
1640 k$="Syntax-Fehler!":GOSUB 1540:GOTO 3 [2984]
80
1650 '                                       [117]
1660 ' Einsprung bei Dekodier-Fehler:       [3219]
1670 '                                       [117]
1680 RESUME 1640                             [750]
1690 '                                       [117]
1700 ' Text-String                           [193]
1710 '                                       [117]
1720 a$(i)=RIGHT$("        "+k$,8):m%(i)=0 [2625]
:b$(i)=LEFT$(1$,9):GOTO 380
1730 '                                       [117]
1740 ' Blatt durchrechnen:                   [880]
1750 '                                       [117]
1760 LOCATE 1,24:PRINT "Seite wird neu ber [4139]
echnet";
1770 c%=0:FOR i=0 TO 167:IF m%(i) THEN p%( [3503]
c%)=i:c%=c%+1
1780 q%(i)=m%(i):NEXT                        [967]
1790 IF c%=0 THEN LOCATE 1,24:PRINT SPACE$ [5052]
(40);:k$="Keine Formeln vorhanden!":GOSUB
1540:GOTO 420
1800 PRINT "...";:c%=c%-1:cnd=1:cf%=true:O [3498]
N ERROR GOTO 2210
1810 WHILE cnd>0                            [1037]
1820  cnd=0                                  [247]
1830  FOR i=0 TO c%                          [388]
1840   k=p%(i)                               [319]
1850   ON q%(k)+1 GOSUB 2080,2080,1930,225 [5296]
0,2340,2410,2480,2560,2680,2770,2860,2920,
3000,3070
1860  NEXT                                   [350]
1870 WEND                                    [390]
1880 LOCATE 1,24:PRINT SPACE$(40);          [1541]
1890 GOTO 420                                [401]
1900 '                                       [117]
1910 ' Summe berechnen:                     [1127]
1920 '                                       [117]
1930 w(k)=0                                  [671]
1940 FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j)           [1283]
1950  IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160  [7511]
ELSE IF RIGHT$(a$(a),1)="%" THEN w(k)=w(k)
+w(k)*w(a)/100 ELSE w(k)=w(k)+w(a)
1960 NEXT                                    [350]
1970 '                                       [117]
1980 ' Kontrolle auf Ueberlauf und Zahl au [2224]
sgeben:
1990 '                                       [117]
2000 IF w(k)>99999.99 OR w(k)<-9999.99 THE [3280]
N GOTO 2120
2010 a$(k)=DEC$((ROUND(w(k),2),"#####.##") [2033]
2020 cnd=cnd+1:q%(k)=0                       [736]
2030 '                                       [117]
2040 ' Zahl ausgeben:                        [965]
2050 '                                       [117]
2060 LOCATE 3+9*(k MOD 8),3+k\8             [1418]
2070 PRINT a$(k);                            [454]
2080 RETURN:REM Sprung hierhin, wenn Dummy [4043]
-Funktion!
2090 '                                       [117]
2100 ' Printe 'Ueberlauf' in das k-te Feld [3374]
:
2110 '                                       [117]
2120 a$(k)="^^^^^^^^":GOTO 2060              [838]
2130 '                                       [117]
2140 ' Feldinhalt noch undefiniert:         [2734]
2150 '                                       [117]
2160 : REM Sprungziel!                      [1022]
2170 a$(k)="????????":GOTO 2060             [1389]
```

Listing MiniCalc

```
2180 '                                       [117]
2190 ' Einsprung bei Berechnungsfehler:     [2840]
2200 '                                       [117]
2210 RESUME 2170                             [700]
2220 '                                       [117]
2230 ' Werte subtrahieren:                  [2022]
2240 '                                       [117]
2250 IF q%(f%(k,1))=0 THEN w(k)=w(f%(k,1)) [1725]
 ELSE GOTO 2170
2260 IF f%(k,0)<2 THEN GOTO 2000             [982]
2270 FOR j=2 TO f%(k,0):a=f%(k,j)           [1637]
2280 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [8006]
LSE IF RIGHT$(a$(a),1)="%" THEN w(k)=w(k)-
w(k)*w(a)/100 ELSE w(k)=w(k)-w(a)
2290 NEXT                                    [350]
2300 GOTO 2000                               [363]
2310 '                                       [117]
2320 ' Minimum ermitteln:                   [1933]
2330 '                                       [117]
2340 w(k)=100000:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k [3309]
,j)
2350 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [4648]
LSE w(k)=MIN(w(k),w(a))
2360 NEXT                                    [350]
2370 GOTO 2000                               [363]
2380 '                                       [117]
2390 ' Maximum berechnen:                   [1144]
2400 '                                       [117]
2410 w(k)=-10000:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k [1987]
,j)
2420 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3893]
LSE w(k)=MAX(w(k),w(a))
2430 NEXT                                    [350]
2440 GOTO 2000                               [363]
2450 '                                       [117]
2460 ' Den Durchschnitt berechnen:          [2358]
2470 '                                       [117]
2480 w(k)=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j)   [1195]
2490 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3814]
LSE w(k)=w(k)+w(a)
2500 NEXT                                    [350]
2510 w(k)=w(k)/f%(k,0)                       [934]
2520 GOTO 2000                               [363]
2530 '                                       [117]
2540 ' Prozentualen Anteil berechnen:       [3734]
2550 '                                       [117]
2560 w(k)=100:b=0                            [577]
2570 IF f%(k,0)<2 THEN GOTO 2620             [986]
2580 FOR j=2 TO f%(k,0):a=f%(k,j)           [1637]
2590 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3687]
LSE b=b+w(a)
2600 NEXT                                    [350]
2610 w(k)=100*w(f%(k,1))/b                  [1476]
2620 GOSUB 2000                              [875]
2630 IF a$(k)<>"^^^^^^^^" THEN LOCATE 3+9* [5341]
(k MOD 8),3+k\8:a$(k)=LEFT$(a$(k),LEN(a$(k
))-1)+"%":PRINT a$(k);
2640 RETURN                                  [555]
2650 '                                       [117]
2660 ' Varianz berechnen:                   [1586]
2670 '                                       [117]
2680 IF f%(k,0)=1 THEN GOTO 2170             [868]
2690 w(k)=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j)   [1195]
2700 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3814]
LSE w(k)=w(k)+w(a)
2710 NEXT:w(k)=w(k)/f%(k,0)                 [1724]
2720 a=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=a+ABS(w(k)-w [3252]
(f%(k,j)))^2:NEXT
2730 w(k)=a/(f%(k,0)-1):GOTO 2000           [1704]
2740 '                                       [117]
2750 ' Standart-Abweichung:                  [890]
2760 '                                       [117]
```

Listing MiniCalc



Das universelle Hardcopy-Programm für Schneider CPC 464/664/6128

Autor: Matthias Uphoff

COPYSHOP im Detail:

- Hardcopy in 4 (!) Formaten: DIN A4, DIN A5, 13,5 x 8,5 cm und 21,5 x 13,5 cm
- superschnelle Hardcopy-Routine: DIN A4 in ca. 4 Minuten (DMP 4000)
- arbeitet in allen 3 Modes
- Anpaßmenue für JEDEN Epson-kompatiblen Drucker
- läuft ebenfalls mit den Seikosha-Druckern GP-500 CPC, GP-550 CPC und GP-1000 CPC
- Anpassung an Drucker möglich, die mit 1280 Punkten pro Zeile arbeiten, z.B. CPA-80 GS
- Okimate ML 182 – Anpassung kann beim Verlag angefordert werden
- Anpassung auch für Drucker, die die Bitbild-Bytes verkehrt herum drucken (das MSB unten statt oben), z.B. NEC P2-Pinwriter.
- 32 Farbraster über Menue wählbar
- Grafikeditor
- komfortable Pull-Down-Menues
- schnelle Fill-Routine
- beliebige Ausschnittvergrößerungen
- Bildschirm invertieren
- selbstrelozierbare Hardcopy-Routinen für eigene Programme
- neue Save- und Load-Routinen erkennen automatisch Mode und Farbwerte
- Freezer – saved auf Tastendruck Screenshots aus laufenden BASIC-Programmen, die anschließend ausgedruckt werden können

* Das auf dem Datenträger mitgelieferte Programm »Screen Save«, welches beliebige Screens auf Disk abspeichert, arbeitet nur nach Entfernen des Vortex-Controllers.

Und die Weltneuheit: **Hardcopy-Simulator auf dem Bildschirm!!**
Sie können sich Ihre Hardcopy vor dem endgültigen Ausdruck auf dem Bildschirm ansehen!

COPYSHOP ist das ultimative Hardcopy-Programm für alle Schneider Computer.
Erhältlich auf Kassette (DM 59,–) und 3"-Diskette (DM 69,–)
inkl. ausführlicher Bedienungsanleitung. (unverbindliche Preisempfehlung)

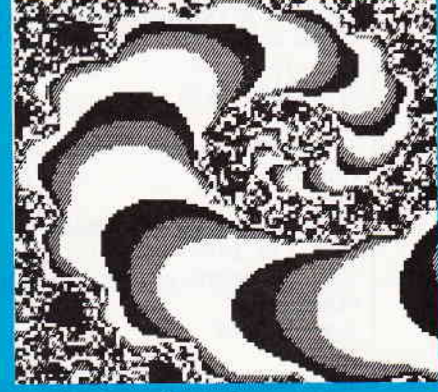
COPYSHOP gibt es im guten Fachhandel oder direkt bei:

DMV-Verlag, Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege

— Bitte Bestellkarte benutzen — Händleranfragen erwünscht —



...komfortable Menuesteuerung für Bildgestaltung


...Hardcopy-Simulation auf den Bildschirm


...Hardcopies in 4 verschiedenen Formaten

```
2770 IF f%(k,0)=1 THEN GOTO 2170            [868]
2780 w(k)=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j)   [1195]
2790 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3814]
LSE w(k)=w(k)+w(a)
2800 NEXT:w(k)=w(k)/f%(k,0)                [1724]
2810 a=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=a+ABS(w(k)-w [3252]
(f%(k,j)))^2:NEXT
2820 w(k)=SQR(a/(f%(k,0)-1)):GOTO 2000     [2086]
2830 '                                      [117]
2840 ' '*'                                  [188]
2850 '                                      [117]
2860 w(k)=1:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j)   [2052]
2870 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3446]
LSE w(k)=w(k)*w(a)
2880 NEXT:GOTO 2000                        [1055]
2890 '                                      [117]
2900 ' '/'                                  [230]
2910 '                                      [117]
2920 IF f%(k,0)<2 OR q%(f%(k,1))>0 THEN GO [2422]
TO 2170
2930 w(k)=w(f%(k,1))                        [904]
2940 FOR j=2 TO f%(k,0):a=f%(k,j)          [1637]
2950 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3621]
LSE w(k)=w(k)/w(a)
2960 NEXT:GOTO 2000                        [1055]
2970 '                                      [117]
2980 ' Anzahl der Feldinhalte berechnen:   [2956]
2990 '                                      [117]
3000 w(k)=0                                 [671]
3010 FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j)          [1283]
3020 IF b$(a)<>"" THEN w(k)=w(k)+1         [2030]
3030 NEXT:GOTO 2000                        [1055]
3040 '                                      [117]
3050 ' Tabellenfunktion:                   [1343]
3060 '                                      [117]
3070 j=f%(k,0):IF j<2 THEN GOTO 2170        [996]
3080 a=f%(k,j)                             [1252]
3090 IF q%(a)>0 THEN GOTO 2170             [1606]
3100 IF w(f%(k,1))>=w(a) THEN IF q%(a+8)>0 [4669]
 THEN GOTO 2160 ELSE w(k)=w(a+8):GOTO 2000
3110 j=j-1:IF j>1 THEN GOTO 3080           [1698]
3120 GOTO 2170                              [361]
3130 '                                      [117]
3140 ' Catalog anzeigen und Dateinamen erf [2781]
ragen:
3150 '                                      [117]
3160 ON ERROR GOTO 3850                    [1345]
3170 CAT:INPUT "Datei:";k$                 [1365]
3180 IF INSTR(k$,".")=0 AND k$<>"" THEN k$ [2726]
=k$+".mod"
3190 RETURN                                 [555]
3200 '                                      [117]
3210 ' Directory anzeigen und auf Taste wa [2258]
rten:
3220 '                                      [117]
3230 CLS:PRINT "*** Directory ***":PRINT   [1896]
3240 ON ERROR GOTO 3850                    [1345]
3250 CAT:GOSUB 760:CLS:GOTO 270            [2749]
3260 '                                      [117]
3270 ' Modell speichern:                   [1097]
3280 '                                      [117]
3290 CLS:PRINT "*** Modell speichern ***": [2538]
PRINT
3300 GOSUB 3160                             [961]
3310 IF k$="" THEN CLS:GOTO 270            [1818]
3320 k$=k$:REM CPC464-Bug                   [936]
3330 OPENOUT k$                             [793]
3340 FOR i=0 TO 167:WRITE #9,b$(i):NEXT    [1387]
3350 CLOSEOUT                               [902]
3360 CLS:GOTO 270                          [1051]
3370 '                                      [117]
3380 ' Modell laden:                       [1173]
```
Listing MiniCalc

```
3390 '                                      [117]
3400 CLS: PRINT "*** Modell laden ***":PRI [1289]
NT
3410 i=0                                    [420]
3420 IF b$(i)<>"" THEN GOTO 3560           [1721]
3430 i=i+1: IF i<168 THEN GOTO 3420        [1753]
3440 GOSUB 3160                             [961]
3450 IF k$="" THEN CLS:GOTO 270            [1818]
3460 rst=true                               [597]
3470 k$=k$:REM CPC464-Bug                   [936]
3480 OPENIN k$                              [695]
3490 FOR y%=0 TO 20:FOR x%=0 TO 7:m%(y%*8+ [5992]
x%)=0:a$(y%*8+x%)="        ":INPUT #9,l$:I
F l$<>"" THEN GOSUB 970
3500 NEXT:NEXT                             [1022]
3510 CLOSEIN                                [752]
3520 x%=0:y%=0:CLS:rst=false:GOTO 270      [1248]
3530 '                                      [117]
3540 ' Warnung ausgeben:                    [576]
3550 '                                      [117]
3560 PRINT "Vor dem Laden eines Modells is [6590]
t das Datenblatt zu loeschen!"
3570 GOSUB 760                              [925]
3580 CLS:GOTO 270                          [1051]
3590 '                                      [117]
3600 ' ASCII-Datei erstellen:              [1092]
3610 '                                      [117]
3620 CLS:PRINT "*** ASCII-Datei erstellen  [1978]
***":PRINT
3630 GOSUB 3160                             [961]
3640 IF k$="" THEN CLS:GOTO 270            [1818]
3650 k$=LEFT$(k$,LEN(k$)-4)+".txt"         [2086]
3660 k$=k$:REM CPC464-Bug                   [936]
3670 OPENOUT k$:k=9:GOSUB 3780:CLOSEOUT    [2488]
3680 CLS:GOTO 270                          [1051]
3690 '                                      [117]
3700 ' Bildschirm drucken:                 [1910]
3710 '                                      [117]
3720 LOCATE 5,24:PRINT " Bildschirm drucke [3965]
n?";:GOSUB 760
3730 IF j THEN k=8:GOSUB 3780              [1493]
3740 GOTO 420                               [401]
3750 '                                      [117]
3760 ' Bildschirm-Inhalt ausgeben:         [3371]
3770 '                                      [117]
3780 FOR i=0 TO 20                          [511]
3790 k$="":FOR j=0 TO 7:k$=k$+" "+a$(j+i*8 [1978]
):NEXT
3800 PRINT #k,k$                            [609]
3810 NEXT:RETURN                            [940]
3820 '                                      [117]
3830 ' Diskettenfehler:                    [1471]
3840 '                                      [117]
3850 PRINT:PRINT CHR$(24);"DISKETTEN-FEHLE [3952]
R!!!";CHR$(24):rst=false
3860 GOSUB 760:CLS:RESUME 270              [1475]
3870 '                                      [117]
3880 ' Taschenrechner:                      [842]
3890 '                                      [117]
3900 WINDOW #1,6,22,4,15:WINDOW SWAP 1,0:m [3585]
=0:CLS
3910 LOCATE 1,1:a$="        0.":a=0:b=0:p=0 [2476]
:c=0:f=0
3920 PRINT " _______________ "             [1869]
3930 PRINT " |>";:LOCATE 5,2:PRINT "       [3217]
  <|"
3940 PRINT " |-------------|"              [1340]
3950 PRINT " |(*)(/)(=)(C)|"               [1005]
3960 PRINT " |(7)(8)(9)(+)|"               [1147]
3970 PRINT " |(4)(5)(6)(-)|"               [1475]
3980 PRINT " |(1)(2)(3)(%)|"                [901]
3990 PRINT " |( 0 )(.)(CR)|"               [1746]
```
Listing MiniCalc

```
4000 PRINT " |-----------|"                      [1340]
4010 PRINT " |MC.MR.M+.M- |"                      [1328]
4020 PRINT " |___________|"                      [1560]
4030 '                                            [117]
4040 LOCATE 5,2:PRINT a$;                         [898]
4050 k$="":WHILE k$="":k$=INKEY$:WEND             [2356]
4060 k$=UPPER$(k$)                                [391]
4070 ON INSTR("E.C=+-*/%M\"+CHR$(13),k$) G       [5898]
OTO 4730,4180,4220,4300,4440,4450,4460,447
0,4430,4600,4260,4300
4080 '                                            [117]
4090 ' Ziffer-Eingabe:                            [1878]
4100 '                                            [117]
4110 IF k$<"0" OR k$>"9" THEN GOTO 4040           [1787]
4120 c=0:IF f=0 THEN a$="        "+k$+".":f      [1649]
=1:GOTO 4040
4130 IF LEFT$(a$,1)=" " THEN IF p=0 THEN a       [3606]
$=RIGHT$(LEFT$(a$,LEN(a$)-1)+k$,8)+"." ELS
E a$=RIGHT$(a$+k$,9)
4140 GOTO 4040                                    [497]
4150 '                                            [117]
4160 ' Dezimalpunkt setzen:                       [2118]
4170 '                                            [117]
4180 c=0:f=1:p=1:GOTO 4040                        [1978]
4190 '                                            [117]
4200 ' Eingabe loeschen:                          [1026]
4210 '                                            [117]
4220 IF c=1 THEN GOTO 3910 ELSE a$="              [2000]
 0.":c=1:f=0:p=0:GOTO 4040
4230 '                                            [117]
4240 ' +/- mittels '\':                           [627]
4250 '                                            [117]
4260 i=a:a=-VAL(a$):a$=STR$(a):GOSUB 4350:       [4317]
a=i:GOTO 4040
4270 '                                            [117]
4280 ' Ergebnis berechnen:                        [1336]
4290 '                                            [117]
4300 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540       [1637]
4310 b=0                                          [312]
4320 f=0:p=0                                      [469]
4330 IF a<-99999999 OR a>999999999 THEN LO       [3795]
CATE 5,2 :PRINT "  Error ";:WHILE INKEY$="
":WEND:GOTO 3910
4340 a$=STR$(a):GOSUB 4350:GOTO 4040              [3099]
4350 IF INSTR(a$,".")=0 THEN a$=a$+"."            [1599]
4360 IF a>=0 THEN a$=RIGHT$(a$,LEN(a$)-1)         [2765]
4370 a$=LEFT$(a$,9)                               [1039]
4380 WHILE LEN(a$)<9:a$=" "+a$:WEND               [2580]
4390 RETURN                                       [555]
4400 '                                            [117]
4410 ' Operation auf den Stapel legen und         [4566]
```

Listing MiniCalc

```
verherige ausfuehren:
4420 '                                            [117]
4430 a$=STR$(VAL(a$)*a/100):f=0:p=0:GOSUB         [2359]
4350:GOTO 4040
4440 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540        [1726]
:b=1:GOTO 4320
4450 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540        [2258]
:b=2:GOTO 4320
4460 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540        [2304]
:b=3:GOTO 4320
4470 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540        [2499]
:b=4:GOTO 4320
4480 '                                            [117]
4490 ' Operationen ausfuehren:                    [1473]
4500 '                                            [117]
4510 a=a+VAL(a$):RETURN                           [1452]
4520 a=a-VAL(a$):RETURN                           [1351]
4530 a=a*VAL(a$):RETURN                           [1660]
4540 IF VAL(a$)=0 THEN a=1E+09:RETURN ELSE        [3608]
 a=a/VAL(a$):RETURN
4550 a=VAL(a$)                                    [956]
4560 '                                            [117]
4570 ' Speicher:                                  [496]
4580 '                                            [117]
4590 LOCATE 3,10:PRINT "MC.MR.M+.M-";:RETU        [2469]
RN
4600 PRINT CHR$(24);:GOSUB 4590:PRINT CHR$        [1988]
(24);
4610 k$="":WHILE k$="":k$=INKEY$:WEND:k$=U        [2662]
PPER$(k$)
4620 GOSUB 4590                                   [1011]
4630 ON INSTR("+-RC",k$)+1 GOTO 4040,4650,        [2592]
4660,4670,4680
4640 GOTO 4040                                    [497]
4650 m=m+VAL(a$):GOTO 4690                        [967]
4660 m=m-VAL(a$):GOTO 4690                        [1787]
4670 a=m:GOTO 4320                                [1715]
4680 m=0:LOCATE 4,2:PRINT " ":GOTO 4040           [1455]
4690 p=0:f=0:LOCATE 4,2:PRINT "M":GOTO 404        [2787]
0
4700 '                                            [117]
4710 ' Taschenrechner verlassen:                  [2015]
4720 '                                            [117]
4730 WINDOW SWAP 1,0:FOR i=0 TO 20:FOR j=0        [4388]
 TO 2:b=i*8+j:LOCATE 3+9*j,3+i:PRINT a$(b)
;" ";:NEXT:NEXT
4740 LOCATE 5,24:PRINT SPACE$(35);:LOCATE         [2007]
5,24
4750 k$=STR$(a):IF a>=0 THEN k$=RIGHT$(k$,        [3228]
LEN(k$)-1)
4760 PRINT k$;:GOTO 950                           [1272]
```

Listing MiniCalc

Gamers Message

Herzlich willkommen zu unserer monatlichen Spieleecke. Dieses mal stehen wieder einige kleine Leckereien auf dem Fahrplan. Den Anfang macht der Hitchhikers Guide to the Galaxy. Unser Mitarbeiter Jan Hennig hat sich ein wenig mit dem Spiel beschäftigt und präsentiert eine praktikable Komplettlösung.

Hitchhikers Guide to the Galaxy

Turn on Light, stand up, take gown, wear gown, open pocket, eat tablet, take all, put screwdriver and toothbrush into things, S, take all, S, lie before bulldozer (warten bis Ford den Ort verläßt), follow Ford, follow Ford, buy sandwich, drink beer, drink beer, drink beer, E, give sandwich to dog, N, (warten bis der Thumb nahe genug ist, daß man ihn greifen kann), take thumb, press green button, (warten bis sie irgendwas riechen), smell, examine shadow, eat peanuts, remove gown then hang it on hook, take towel then cover drain with it, take sacklet then block panel with it, put mail on sacklet, press dispenser button, take all, wear gown, switch switch, (die Anweisung merken), (warten bis die Vorlesung der Vogonen beginnt), enjoy poetry, (warten bis Sie wieder an dem Glass Case sind), (Anweisungen ausführen), take plotter, (warten bis man wieder im Dunkeln steht), hear, S, take brochure then read it, (warten bis alle Personen in der Sauna sind), drop all, D, S, S, yes, yes, S, no, L, L, take all, N, N, U, drop all, D, W, touch pad, take ats, E, U, remove all from thing, drop all, take towel, plug small plug into small receptacle, put long dangly bit in ats, start the drive. Nun werden Sie zufallsgesteuert in eines von sechs Teiladventures geschleudert.

Im Wal

Take pot, put pot into thing, (warten bis man wieder im Dunkeln ist),

Als Zaphod Beeblebrox im Schnellboot

Search seat, take all, steer towards cliff, (warten bis das Boot an den Klippen angelegt hat), stand up, (warten bis Trillian kommt), guards, drop the riffles, trillian shoot the pile of riffles, E.

Als Ford Prefect auf der Erde

Examine light, open the sacklet, take sacklet fluff, take towel, take thumb, offer towel to arthur, idiot, go to prosser, prosser lie in the mud, S, W, buy peanuts, bu beer, drink beer, drink beer, E, N, give fluff to arthur, (warten bis es wieder dunkel ist).

War Chamber

Take awl, (warten bis man sich im Labyrinth befindet), (solange herumlaufen bis Sie ein schwarzes Partikel finden), read markings, take particle.

Auf der Feier als Trillian

Taste liquid, examine arthur, drop wine, open handbag, take wine, (warten bis man wieder im Dunkeln ist).

Traal

Smell, examine shadow, say my name, E, take stone, put towel over head, carve my name into memorial, remove towel, W, SW, take interface, NE, E. Nachdem Sie auf Traal das Interface mitgenommen haben, können Sie bestimmen in welches Teilabenteuer Sie kommen.

In der Heart of Gold

Take interface, D, W, open panel, take board, insert interface into nutrimat, E, U, (warten bis der nukleare Angriff beginnt), plug large plug into large receptacle, start6 drive, D, W, take tea, remove the long dangly bit, put long dangly bit into tea, start drive.

Auf der Brücke der Heart of Gold

D, S, D, take all, U, N, U, open toolbox with key, drop all, open handbag, take flowerpot, take all fluff, put all fluff into flowerpot, (warten bis die Pflanze erscheint), drop all, W, examine plant, eat fruit, (merken welches Werkzeug man braucht), (Werkzeug nehmen – es liegt entweder auf der Brücke, in der Toolbox, im Handbag oder hinter der screening Door, dann kann man es allerdings erst später nehmen), take tea and no tea, D, S, open door, drink tea, W, marvin open the hatch, E, D, drop thing, E, (warten bis Marvin den Raum betritt), give (Werkzeug) to marvin, W, D. So, damit dürfte auch The Hitchhikers Guide to the Galaxy seine Schrecken verloren haben. Aber außer zu diesem Infocom Spiel hat Jan auch noch ein paar Tips zum Herrn der Ringe.

Tips zu Lord of the Rings

– Die Straßen meiden, querfeldein durch den Wald gehen.
– Wenn Sie dem Bauer Maggot einen Namen sagen, läßt er Sie ein. -Bleiben Sie nicht zu lange bei Maggot, sonst hindern Sie die Hunde am weggehen.
– Um an Bord der Fähre zu gelangen müssen Sie fünfmal »turn handle« eingeben. Danach »get aboard Ferry« und nochmals fünfmal den Handle drehen.
– Vor dem Tunnel zwei Matches herausnehmen, eines anzünden und rein in den Tunnel. Dann das zweite anzünden und raus aus dem Tunnel.
– Der Wald ist eine teuflische Falle, denn die Bäume drehen sich. Solange versuchen in eine Richtung zu gehen bis es klappt.
– Wenn Sam, Merry und Pippin im Baum verschwinden, zu Tom gehen, »Help« sagen und wieder zum Baum gehen. Dann einmal warten und wieder zurück zu Toms Hütte.
– Sam den Ring geben, ihm das ganze Essen lassen und weiter nach Osten. -Beim Barrow Wight soll Sam den Ring anziehen, den Grabräuber töten und danach raus aus der Höhle.
– An das Stadttor klopfen, »Frodo« sagen und dann in die Stadt gehen.
– Zuerst ins tänzelnde Pony gehen.
– Dort zu Streuner »Hello« sagen, warten und ihm dann folgen.
– Nur Streuner kennt den Weg durch die Wildnis, ihm also auf jeden Fall folgen.
– Auf dem Berg den flachen Stein untersuchen, ansonsten weiterhin Streuner folgen.

Soweit die Tips zum ersten Teil, nun noch ein paar für den zweiten.
– Zur Trollhöhle gehen und das Panzerhemd nehmen. Es passt nur Pippin.









CPC Power-Spiele-Paket

für CPC 464 · 664 · 6128



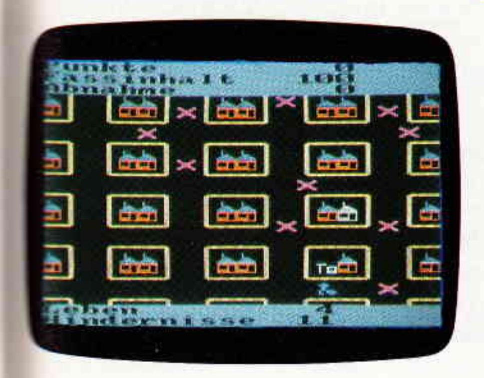
Nur solange Vorrat reicht:

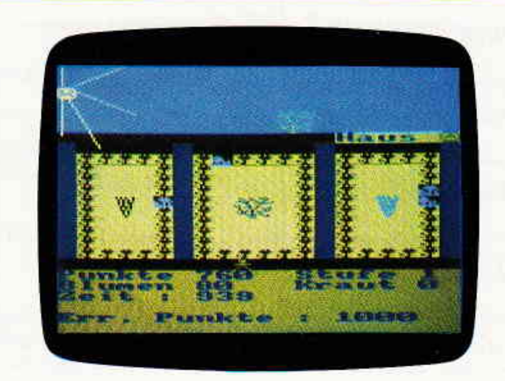
Die beliebten 4 Spielesammlungen zum Knüllerpreis
Goldene 7 ①, Goldene 7 ②
Gamebox 1, Gamebox 2
das bedeutet insgesamt **18** tolle Spiele für alle CPC Computer!

Folgende Titel sind enthalten:
Secret of Wizard, Turlen, Zadora, 3D Labyrinth, Die alte Burg, Space Race, Galaxis, Schatz, Garten Manager, Berg der Monster, Poker, Super Chance, Captain Starships Test, Oil Willi, Anduril, Mörderjagd, Ball Hunter, Dungeon Doom

Power-Spiele-Paket für CPC 464/664/6128 = 4 Kassetten nur **50,– DM**
= 4 Disketten 3" nur **70,– DM**

Bestellkarte benutzen!







DMV, Postfach 250, 3440 Eschwege

– Das Pony folgt der Gruppe und ist sehr nützlich, da es von Elrond mit Nahrungsmitteln beladen wurde.

– Zu Glorfindel gehen und »Ride« eingeben. Das machen Sie solange, bis alle auf dem Pferd sitzen.

– Dem Pferd sagen, daß es nach Süden und dann solange nach Osten reiten soll bis es plötzlich weg ist.

– In Bruchtal zuerst zu Bilbo gehen und dort die Mahlzeit aufessen.

– Bilbo folgen und all seine Fragen mit »no« beantworten.

– Nachdem man durch die Huge Door gegangen ist, erfährt man einiges wissenswertes von Elrond.

– Nicht in die Minen von Moria gehen. Wer es dennoch versuchen will, stellt sich vor die Outline und untersucht sie.

Danach zur Tür »Friend« sagen. Danach den Tentacle töten und durch die Tür gehen.

Wie gesagt handelt es sich hier nur um Tips. Da und dort werden sie Ihnen sicherlich helfen können, doch danach bleibt immer noch genug für Sie zu tun.

Heavy on the Magick

Lange, lange hat es gedauert. Trotz meines Aufrufs, daß Tips zu Heavy on the Magick gesucht würden, schien es so, als wären Deutschlands Spieler hier überfordert. Doch wie sagt der Volksmund, immer wenn man glaubt es geht nicht mehr, kommt von irgendwo ein Lichtlein her. Als Laternenträger fungiert dieses mal Thomas Hennig aus Stuttgart. Dafür erhält er den Beat It für diesen Monat. Seine Tips zu diesem Spiel sind einige Listen.

Name des Raumes, in dem sich die Tür befindet	*Name des Schlüssels, Tür öffnet/Sternzeichen*	*Fundort des Schlüssels*
1. Room of Hani Level 3	Key of Magnan / ♑	Trollwynd Level 3
2. Room of Two Level 3	Key of Lithic / ♊	Wraithvale Level 2
3. Room of Flox	Key of Bronze / ♈	Gorburg Level 3
4. Room of Purity Level 2	Key of Alum / ♍	Wraithvale Level 2
5. Room of Horns Level 2	Key of Iron / ♉	Methos Level 4
6. Room of Icthys Level 2	Key of Copper / ♓	Sothic Complex Level 2
7. Room of Rains Level 3	Key of Cobalt / ♒	Trollwynd Level 3
8. Room of Arrows Level1	Key of Chroma / ♐	Wolfdorp Level 1
9. Room of Stings Level 1	Key of Zinc / ♏	Wolfdorp Level 1
10.Room of Claws Level1	Key of Tin / ♋	Morfang Level1
11.Room of bride Level 4	Key of Nickel / ♌	Sothic Complex Level 2
12. Room of Saales Level 4	Key of Brass / ♎	Rock of Hydra Level 3

Name des Raumes, in dem sich die Tür befindet	*Umschreibung der Worte, die die Wächter sagen*	*Passwort*
1. Secunda Porta Level 2	»The word is no word«	Silence
2. Wolfdrop Level 1	»Cry and enter door«	Wolf
3. Eye of Heaven Level 2	»An eye for an eye to enter Paradise«	Long
4. Pilefoot Level 1	»To enter say a number of magick words«	Eleven
5. Tertia Porta Level 3	»Seek Firebird to enter door«	Zaza
6. Doubt of Ralak	»Say my last name«	Water

1. Gegenstände: Thight, Bone, Skull
   Fundort: Methos Level 4
   ↓
   Zum Pot (Kitchen of Ai/Level 3) bringen
   ↓
   »Cauldron, Achad« sagen
   ↓
   Ai erscheint und gibt Auskunft auf »Paradise« und »Door«

2. Gegenstand: Ball
   Fundort: Slymole Level 2
   ↓
   befreit Pellet (Gorburg/Level 3)
   ↓
   Pellet vernichtet Slug (Slymole/Level 2)

3. Gegenstand: Nougat
   Fundort: Trollwynd Level 3
   ↓
   befreit Nugget (Methos/Level 4)
   ↓
   Nugget tötet Werewolf (Wolfdorp/Level1)

4. Gegenstand: Garlic
   Fundort: Wolfdorp Level 1
   ↓
   vernichtet Vampire (Nidus/Level 1 und Morfang/Level 2)

5. Gegenstand: Shell
   Fundort: Nidus Level 1
   ↓
   befreit Egg (Wraithvale/Level 2)
   ↓
   zum Nest in Nidus Level 1 bringen
   ↓
   »Nest, Phoenix« sagen
   → Phoenix erscheint; gibt Auskunft über Tür

6. Gegenstand: Slat
   Fundort: Morfang Level 1
   ↓
   tötet Cyclops in Nidus/Level1

7. Gegenstand: Mirror
   Fundort: Trollwynd Level 3
   ↓
   tötet Medusa in Pit/Level 4

8. Gegenstand: Flask
   Fundort: Morfang Level 1
   ↓
   ermöglicht passieren des Chasm/Level 4

9. Gegenstand: Snakeclasp (inscribed with an Undine)
   Fundort: Wraithvale Level 2
   ↓
   ermöglicht Passieren des Schlangenwesens in Rook of Hydra/Level 3 (nicht Water!)

10. Gegenstand: Clasp
    Fundort: Trollwynd Level 3
    ↓
    ermöglicht Passieren jedes Feuers

11. Gegenstände: Sunflower (Sothic Complex), Mantis (Trollwynd) Sword (Wolfdorp)
    ↓
    Sunflower schützt vor Maggot, wenn man es auf den Boden stellt; Mentis vor Belezbar; Sword vor Astarot

12. Gegenstand: Bag of Gold
    Fundort: versch. Orte im Labyrinth
    ↓
    öffnet alle Türen mit dem Tollsign: (Zollschild)

13. Damit Sie die Zauberwörter »Call« und »Invoke« verwenden können, müssen Sie die dazugehörigen Scrolls finden, die sich im Trollwynd/Level 3 befinden.



BUREAUCRACY

An dieser Stelle lange Lobpreisungen über Infocom vom Stapel zu lassen, wäre Eulen nach Athen tragen. Inzwischen dürften die Qualitäten dieser Spiele hinlänglich bekannt sein. Was sich jedoch dem interessierten Betrachter beim genaueren Untersuchen von Bureaucracy präsentiert, kann auf jeden Fall als Novum gelten.

Resümieten wir doch einfach einmal. Bisher konnten Sie mit Adventurespielen Aufregendes in Dschungel, Weltraum und diversen Fantasywelten erleben. Auch unter Wasser und in verlassene Spukhäuser wurde der Spieler entführt. Der Schauplatz, an den der Spieler von Bureaucracy versetzt wird, ist allerdings mehr als außergewöhnlich.

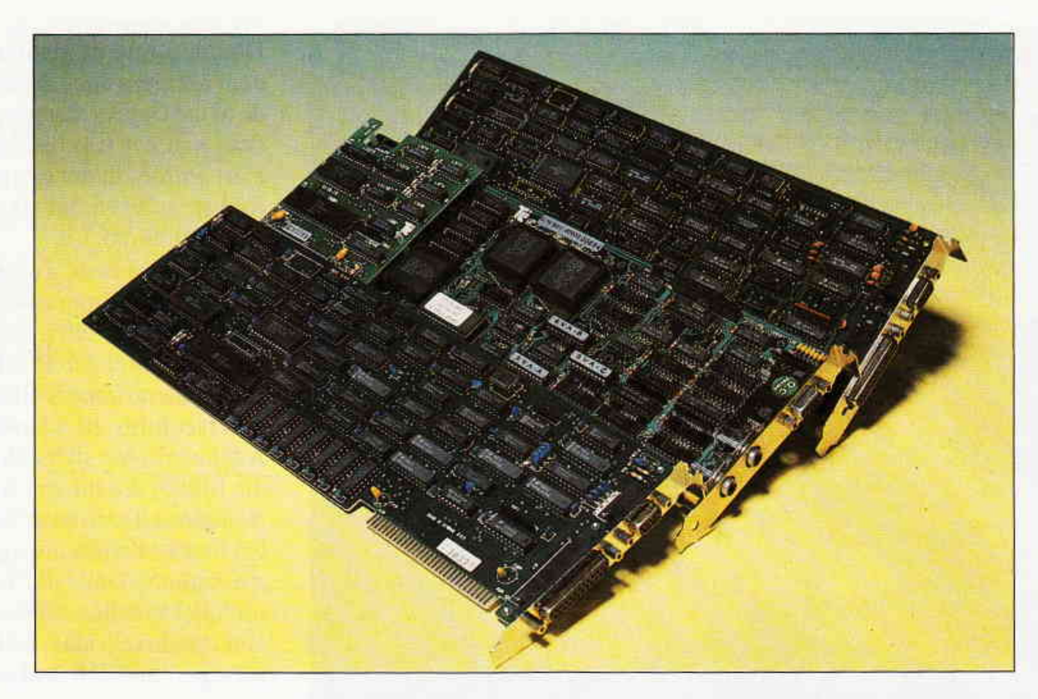
Sie übernehmen die Rolle eines jungen erfolgreichen Geschäftsmannes der, aus geschäftlichen Gründen umziehen muß. Natürlich ist es am neuen Wohnort erforderlich, das Rathaus aufzusuchen und dort die notwendigen Formalitäten abzuwickeln. Und damit beginnt ein Adventure, wie Sie es bestimmt noch nicht erlebt haben. Sie müssen sich durch einen unüberschaubaren Wust aus Formularen, Anträgen und anderem hochamtlichen Unsinn herummschlagen. Allein die erste Bildschirmanzeige dieses Spiels riß unsere gesamte Redaktion vom Hocker. Dort meldet der Computer nämlich, daß Sie kein autorisierter Benutzer für dieses Programm sind. Der Rechner meldet, daß Sie nun eigentlich ein bestimmtes Formblatt ausfüllen müßten und dieses zur Bearbeitung über den halben Globus schicken müßten. Geschätzte Dauer bis zum Eintreffen der Antwort wären im günstigsten Fall sechs Monate. Aber da Sie ja ein Glückspilz sondergleichen sind, könnten Sie es auch über die neu eingerichtete DFÜ-Leitung versuchen. Die Chancen, daß hier die Antwort und damit Ihre Softwarebenutzungslizenz eher eintrifft, sind um einiges höher. Ehrlich gesagt, möchte ich Ihnen nicht viel mehr über das eigentliche Spiel erzählen um Ihnen nicht den Spaß daran zu nehmen.

Ein wesentliches Indiz für die Qualität des Programms präsentiert sich als schlichter silberner Aufkleber auf der Packung. Dort nämlich steht geschrieben, daß dieses Spiel aus der Feder von Douglas Adams stammt. Adams, von dem übrigens auch der Hitchhikers Guide to the Galaxy stammt, konnte sich mit dem wenigen was bisher von ihm publiziert wurde, in der erste Reihe der englischsprachigen Satiriker und Humoristen etablieren.

Bereits seine erste Zusammenarbeit mit den Infocom-Programmierern wurde zu einem Meilenstein in der Adventuregeschichte. Zwar gab es schon vorher Versuche, literarische Vorlagen als Computeradventures zu adaptieren, doch vor Adams machte sich keiner der Autoren die Mühe, die für das Adventure zu erstellenden Texte auch selbst zu erarbeiten und so dafür zu sorgen, daß der ursprüngliche Geist der Geschichte auch im Spiel erhalten bliebe. Adams stellte von vornherein klar, daß dies seine Aufgabe sei, und daß ihm an mehr gelegen sei, als einem Verkauf von Lizenzen. Wie es scheint, waren die Ergebnisse die beim Hitchhiker Projekt erzielt wurden und auch die Zusammenarbeit zwischen Programmierern und Autor so zufriedenstellend, daß die Idee zu einem Adventure aus der Feder Adams geboren wurde. Von Bureaucracy gab und wird es auch aller Wahrscheinlichkeit kein Buch geben.

Eine Spezialität der Infocom Adventures waren und sind die Add Ones, die jedem Spiel beiliegen. Diese Kleinigkeiten, ohne die übrigens ein vernünftiges Spielen nicht möglich ist, werden Spiel für Spiel liebevoll gestaltet. Dieses mal liegen der Packung ein Brief von Ihrem Chef, eine Ausgabe der Zeitschrift Popular Paranoia und ein Formular bei. Alle drei Beigaben enthalten wertvolle Tips um an bestimmten Stellen des Adventures weiter zu kommen.

Einmal mehr schießt Infocom den Vogel ab. Zu den bekannten Komponenten wie einem komfortablen Parser, der wie üblich über achthundert verschiedene Wörter versteht, gesellt sich hier eine Story, deren Alptraumqualitäten kaum zu übersehen sind. Doch nicht die Gestaltung oder die Aufmachung werden für Alpträume sorgen, sondern die zugrundeliegende Handlung. Wenn der Amtsstubenmief der dem Spieler hier in die Nase steigt auch aus dem amerikanischen Bürokratiesystem stammt, so hat doch jedermann schon einige interessante Abenteuer in hiesigen Einwohnermeldeämtern, Finanzämtern oder ähnlichen Folterkammern erlebt, daß sich der Witz des Spieles auch dem deutschen Anwender offenbart. (HS)



- EGA

ein Grafikstandard setzt sich durch.

Was bislang nur als teure Zusatzausrüstung für einen relativ begrenzten Kreis von PC-Besitzern interessant war, scheint sich nun zum neuen Standard im MS-DOS-Bereich zu entwickeln: EGA, der 1984 von IBM eingeführte »Enhanced Graphics Adapter« sorgt in einer neuen Generation preiswerter PC's für Furore. Sowohl der Atari PC als auch der neue Schneider PC 1640 enthalten bereits serienmäßig entsprechende Video-Chips, die bei Anschluß eines passenden Monitors gegenüber dem bislang dominierenden CGA-Standard eine deutliche Verbesserung der Auflösung und Farbenvielfalt bringen.

Doch was verbirgt sich nun genau hinter diesen geheimnisvollen drei Buchstaben? Was bringt EGA für den Anwender, welche Anforderungen stellen die neuen Möglichkeiten an den Programmierer? Diese Fragen soll der folgende Beitrag beantworten und gleichzeitig etwas Klarheit in die verwirrende Vielfalt der PC-Text und Grafikmodi bringen.

Es war einmal...

Doch zunächst ein Rückblick in die Vergangenheit: Die ersten PC's, die zu Beginn der achtziger Jahre auf dem Markt erschienen, waren in ihren grafischen Möglichkeiten sehr eingeschränkt. Blockgrafik im Textmodus war damals das Höchste der Gefühle, und damit konnte man zwar Texte mit einem Rahmen versehen oder einfache Blockdiagramme erstellen, aber die differenzierte Darstellung mathematischer Kurven stieß schon auf unüberwindliche Hindernisse. Zu dieser Zeit war Grafik auf dem Bildschirm allerdings auch eine Kostenfrage: Ein im Textmodus betriebener Rechner, der 25 Zeilen zu je 80 Zeichen darstellt, benötigt zu diesem Zweck genau 25 x 80 = 2000 Bytes Bildschirmspeicher. In jeder Speicherstelle steht der ASCII-Code des Zeichens, und der Video-Chip holt dann die dazugehörigen Punktraster aus dem ROM und schreibt sie auf den Bildschirm.

Der Grafikmodus benötigt dagegen schon wesentlich mehr Speicherplatz, da ja jeder Bildpunkt separat erreichbar sein muß. Angenommen, wir haben eine Auflösung von 640 x 200 = 128 000 Punkten in zwei Farben, wobei sich jeweils 8 Pixel ein Byte teilen, so kommen wir bereits auf satte 80 x 200 = 16 000 Bytes Bildschirmspeicher. Soll dann noch jeder Punkt 16 verschiedene Farben annehmen können, erhöht sich der Bedarf auf 64 KByte RAM. Bei den horrenden Preisen für RAM-Bausteine zu Beginn der achtziger Jahre war man bereits froh, wenn man auf seinem »Personal Computer« überhaupt einen Arbeitsspeicher in dieser Größenordnung zur Verfügung hatte, und der wurde natürlich für andere Zwecke dringend benötigt.

Die Klassiker Hercules und CGA

Doch die Entwicklung ist seitdem nicht stehengeblieben. Rapide sinkende Hardwarekosten bei steigenden Ansprüchen der Anwender führten dazu, daß sowohl IBM als auch andere Hersteller Grafikkarten entwickelten, die nachträglich in einen PC eingesetzt werden konnten. Zunächst wäre hier die Hercules-Karte zu nennen, die inzwischen auch als Erweiterung für den Schneider PC 1512 angeboten wird. Sie baut auf dem IBM-Monochrom-Adapter auf, der einen Textmodus mit besonders gut lesbarer Schrift bietet, da die Zeichen in einem 14x9-Raster definiert werden (im Gegensatz zum üblichen 8x8-Raster). Auf dem Bildschirm ergibt sich dadurch ein größerer Abstand zu den Nachbarzeichen und damit ein sehr klares und übersichtliches Schriftbild. Die Hercules-Karte ermöglicht nun zusätzlich zu diesem Textmodus Grafik mit einer Auflösung von 720x350 Bildpunkten, allerdings nur in schwarz-weiß. Trotzdem ist das Ergebnis schon recht überzeugend: Die computerspezifischen Treppchen bei diagonalen Linien werden bei dieser hohen Auflösung nahezu unsichtbar.

Wer dagegen gerne ein buntes Bild vor Augen hat, braucht neben einem Farbmonitor eine CGA-Karte (»Color Graphics Adapter«), die im Textmodus die Darstellung in 16 Farben erlaubt und weiterhin zwei Grafikmodi zur Verfü-

gung stellt: Einmal 320 x 200 Punkte in vier Farben, und 640 x 200 Punkte (»High Resolution«) monochrom, d.h. in zwei Farben. Dieser Standard hat sich weitgehend durchgesetzt, ist in den meisten heutzutage käuflichen PC's bereits fest eingebaut und wird auch durch zahlreiche Programmiersprachen unterstützt, angefangen bei GWBasic und Turbo Pascal bis hin zum neuen deutschsprachigen BCI-Pascal.

Spitzengrafik mit EGA

Der Enhanced Graphics Adapter ist nun im Prinzip eine konsequente Weiterentwicklung der CGA-Karte. Neben den Modi des Monochrom- und Farbgrafikadapters, die aus Kompatibilitätsgründen nach wie vor zur Verfügung stehen, bietet EGA einige Spezialitäten, die es in sich haben: Insbesondere ein hochauflösender Farbgrafikmodus, der 16 Farben bei 640x350 Bildpunkten erlaubt, sorgt für eine phantastische Bildqualität vorausgesetzt, Sie haben die richtige Software und einen EGA-Monitor, der die erhöhte vertikale Auflösung auch realisieren kann. Ein normaler Farbmonitor ist hier bereits überfordert.

Doch dieser Spezialmodus ist noch nicht alles, was EGA auf Lager hat. Hinzu kommt noch ein Textmodus, der Zeichen in einem 14x8-Raster in 16 Farben darstellt, und auch die »normalen« CGA-Grafikmodi (320 bzw. 640x200 Punkte) können jetzt uneingeschränkt auf 16 Farben zugreifen, was auch für die Besitzer eines normalen Farbmonitors ein Plus an Leistung bringt. Um bei dieser Fülle an Möglichkeiten nicht den Überblick zu verlieren, finden Sie hier eine tabellarische Übersicht zu den verschiedenen EGA-Modi, in Abhängigkeit von dem jeweils verwendeten Monitor.

Eine kurze Rechnung zeigt, daß solche Farbgrafikqualitäten nicht nur einen entsprechend leistungsfähigen Video-Chip erfordern, sondern auch einigen RAM-Speicherplatz voraussetzen: 350 x 80 x 4 macht insgesamt 112000 Bytes nur für den Bildschirm! Die meisten EGA-Karten sind deshalb großzügig mit zusätzlichen Speicherbausteinen bestückt, 128 oder 256 KByte gehören hier zur üblichen Ausstattung. Kein Wunder also, daß man oft 1000 Mark und mehr berappen muß, um seinen PC zum Grafikgiganten aufzurüsten — ganz abgesehen von den Kosten für einen entsprechenden Monitor.

Software? Nicht ohne Probleme...

Aus diesem Grund hat EGA hierzulande in PC-Kreisen noch keine überwältigende Verbreitung gefunden — als Spielerei ist es zu teuer, und auch die Software, die EGA voll ausnutzt, ist im Vergleich zu dem sonst sehr reichhaltigen Angebot für PC's noch recht dünn gesät. Auch Programmierer stehen hier vor einigen Problemen: Es gibt kaum höhere Programmiersprachen, die EGA standardmäßig unterstützen, und die Programmierung auf Maschinenebene ist eine anerkannt komplizierte Angelegenheit: Eine Unmenge von Video-Registern wartet praktisch nur darauf, daß irgendwo ein falscher Wert hineingeschrieben wird, um dann nur noch »Stars and Stripes« auf dem Bildschirm zu produzieren. Dazu kommen die üblichen Kompatibilitätsprobleme: Die EGA-Karten verschiedener Hersteller beziehen sich zwar alle auf den von IBM gesetzten Standard, doch gerade die kleinen Unterschiede zeigen oft unerwartet große Wirkung...

Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß sich dieser Zustand mit dem Erscheinen der EGA-PC's aus dem Hause Schneider und Atari rapide ändern wird. Nicht nur, daß der Anwender hier EGA so preisgünstig wie nie zuvor erhält und ihm weiterhin die umständliche Installation einer zusätzlichen Karte erspart bleibt — bei der zu erwartenden Verbreitung dieser Maschinen wird der EGA-Standard in Zukunft bei den Software-Firmen sicherlich zunehmend Berücksichtigung finden. Weiterhin werden beide Rechner mit GEM ausgeliefert, und für dieses grafikorientierte Betriebssystem ist EGA natürlich ein gefundenes Fressen. Da GEM-Programme hardware-unabhängig geschrieben werden und nur über die jeweils mitgelieferte Treibersoftware mit dem Rechner kommunizieren, ist zu erwarten, daß die gesamte Palette der GEM-Software unter voller Ausnutzung der EGA-Grafik zur Verfügung stehen wird.

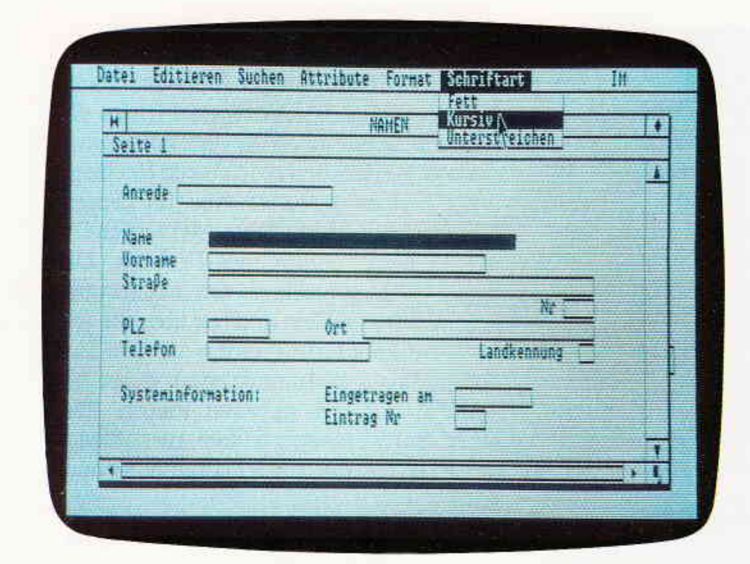
Kurz gesagt: Wer jetzt auf EGA setzt, ob als Anwender oder Programmierer, setzt mit Sicherheit nicht auf das falsche Pferd. Offen ist nur noch die Frage, ob und wie sich der »alte« PC 1512 auf EGA aufrüsten läßt — falls ein Leser bereits über entsprechende Erfahrungen verfügt, wäre die Redaktion für einen Hinweis dankbar. Zwar verfügt dieser Rechner ebenfalls über einen hochauflösenden Farbgrafikmodus (640x200 bei 16 Farben), der jedoch zum Enhanced Graphics Adapter nicht kompatibel ist. Besitzern des PC 1512 sei aber bereits jetzt zum Trost verraten, daß bei DMV eine Softwarelösung in Arbeit ist, mit der sich ohne zusätzliche Hardware-Investitionen auch auf diesem Computer Programme für den EGA-Standard entwickeln lassen.

(Matthias Uphoff)

Monochrom - Modi				
Art	Auflösung	Farben	Zeichenraster	Spalten/Zeilen
Text	720 x 350	2	14 x 9	80 x 25
Grafik	640 x 350	2	14 x 8	80 x 25
Grafik*	720 x 350	2	14 x 9	80 x 25
Modi mit Farbmonitor				
Art	Auflösung	Farben	Zeichenraster	Spalten/Zeilen
Text**	320 x 200	16	8 x 8	40 x 25
Text**	640 x 200	16	8 x 8	80 x 25
Grafik**	320 x 200	4	8 x 8	40 x 25
Grafik**	640 x 200	2	8 x 8	80 x 25
Grafik	320 x 200	16	8 x 8	40 x 25
Grafik	640 x 200	16	8 x 8	80 x 25
Modi mit hochauflösendem EGA - Monitor				
Art	Auflösung	Farben	Zeichenraster	Spalten/Zeilen
Text	320 x 350	16 aus 64	14 x 8	40 x 25
Text	640 x 350	16 aus 64	14 x 8	80 x 25
Grafik	640 x 350	16 aus 64	14 x 8	80 x 25

*) Hercules-Grafik gehört nicht zum EGA-Standard, wird aber vom Video-Chip des Schneider PC 1640 ebenfalls emuliert.
**) CGA - Modi

Tabelle der EGA Text- und Grafikmodi



Softwaretest: SPI Gbase

Auf dem PC-Softwaremarkt sind in jüngster Zeit vor allem integrierte Softwarepakete der letzte Schrei. Mit diesem Schlagwort bezeichnet man Software-Komplettpakete, die meist aus einem Textverarbeitungssystem, einer Tabellenkalkulation und einer Datenbank bestehen (oft kommen auch noch ein DFÜ-Programm und eine Datenbanksprache hinzu). Der Nachteil von integrierter Software liegt allerdings in der Tatsache, daß auch Käufer, die sich eigentlich nur für ein Element des Paketes interessieren, den Kaufpreis für das Gesamtpaket berappen müssen. Da sich dieser Trend in zunehmendem Maße verstärkt, sind viele Softwarefirmen nun folgerichtig dazu übergegangen, einzelne Teile ihrer Gesamtpakete – leicht modifiziert – auch separat anzubieten, so auch die Firma Software Products International.

Ihr Datenbanksystem GBase basiert auf der relationalen Datenbank, die man in »Open Access« vorfindet. GBase beherrscht – neben »normalen« Datenbank-Funktionen Serienbrief-Möglichkeiten, automatische Feld-Kalkulation und einige andere besondere Features. Die Tatsache, die GBase besonders für Benutzer des Schneider PC interessant macht, hat allerdings einen anderen Grund: GBase arbeitet voll GEM-gesteuert (dieses Betriebssystem müssen Besitzer anderer PC's bekanntlich erst kostenintensiv erwerben). Und gerade bei einer Datenbank ist GEM ein ideales Betriebssystem, um komfortabel und zuverlässig arbeiten zu können.

Als minimale Hardware-Konfiguration verlangt GBase einen PC mit mindestens 512 KB RAM, 2 periphere Datenspeicher (Platte und Disk oder 2 Disks) und eine hochauflösende Grafik-Karte. Alle Schneider-Besitzer ab PC 1512 DD aufwärts können GBase also problemlos einsetzen (obwohl gerade für den PC 1512 ohne Festplatte vor der Installation das GEM ein wenig modifiziert werden muß, was aber im Handbuch beschrieben ist). Wir selbst haben das Program auf einem 1512 DDHD (2 Disks und Platte) getestet. Im Lieferumfang enthalten sind eine Programmdiskette, eine Datendiskette (mit Beispieldateien) und 2 Handbücher. Zu Beginn fallen vor allem die Handbücher durch ihren stringenten Aufbau und ihre übersichtliche Struktur angenehm auf. Neben dem eigentlichen Handbuch (ca. 215 Seiten lang), in dem alle Funktionen ausführlich und detailliert beschrieben und erläutert werden, wird nämlich auch ein sogenanntes »Starthilfe«-Buch (ca. 55 Seiten lang) mitgeliefert. Dieses Manual erläutert anschaulich die einzelnen Funktionen und Möglichkeiten von GBase, ohne dazu allzu sehr in die Tiefe zu gehen (komplexere Möglichkeiten wie umfangreiches Verketten von Datenbanken bleiben beispielsweise ausgespart). Vor allem zu Beginn ist diese Starthilfe wirklich ein ausgezeichnetes Hilfsmittel. Erfreulich zudem, daß in der Einleitung des eigentlichen Handbuches für alle die Benutzer, die den Begriff »Datenbank« bisher nur als Schlagwort kannten, eine Einführung in Dateiverwaltung allgemein gegeben wird. Dieses Dokumentationsprinzip (Referenzbuch und Starthilfe) können wir konzeptionell wie inhaltlich nur als »richtungsweisend« bezeichnen. Doch auch im Bereich der Software erfüllt GBase auch sehr hohe Anforderungen an Datenbank-Systeme. Weil die tatsächlichen Möglichkeiten von GBase wirklich sehr umfassend sind, hier zunächst einmal einige Stichpunkte:

- volle Unterstützung durch GEM, alle Operationen laufen Mausorientiert
- arbeitet mit vom Benutzer entworfenen Masken, um die Informationen darzustellen
- erlaubt die Definition von Feldern in einem Datensatz in mathematischer Abhängigkeit anderer Felder
- neue oder geänderte Einträge können automatisch mit Nummer und Datum versehen werden
- verschiedene Datenbanken können kombiniert werden, um komplexe Informationen anzuzeigen
- es kann auf andere Datenbanken zugegriffen werden, ohne die aktuelle Datenbank zu verlassen
- es können sehr differenzierte und vielfältige Möglichkeiten benutzt werden, um spezifische Informationen schnell zu erhalten

GBase arbeitet mit mehreren Fenstern, die teilweise verdeckt auf dem Bildschirm zu erkennen sind.

Um eine komplett neue Datenbank zu erstellen, benötigt GBase (wie die meisten anderen Datenbanksysteme übrigens auch) zunächst einmal eine Bildschirmmaske (die Maske gibt an, in welchem Format die Daten eingegeben und abgelegt werden sollen). Zu diesem Zweck können auf einem oder mehreren Bildschirmen bestimmte Felder mit der Maus definiert werden (siehe Bild 1). Sehr interessant hier die unterschiedlichen Attribute, die an diese Felder vergeben werden können. Bild 2 zeigt exempla-

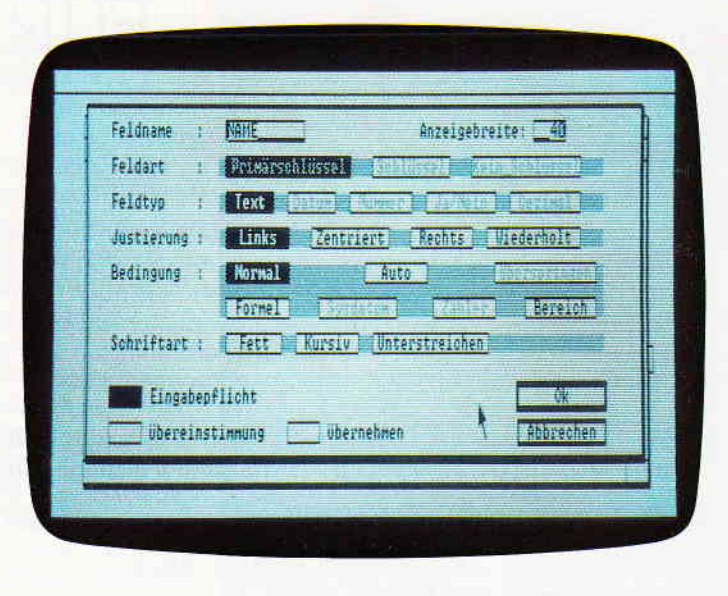
risch einmal die unterschiedlichen Möglichkeiten der Attributdefinition auf. Diese unterschiedlichen Attribute können je nach Verlangen nun noch »unterdefiniert« werden. Falls also als Attribut eines Feldes »TEXT« (siehe auch Bild 2) gewählt wird, so kann man sich durch Maus-Doppel-Klick auf dem »Text«-Feld nun noch definieren, welche Textbuchstaben denn eingegeben werden dürfen (etwa nur Großbuchstaben und Satzzeichen ...).

Wenn eine Eingabemaske erstellt wurde, können danach die Daten eingegeben werden. Zu diesem Zweck wird eine Eingabemaske benannt, mit der gearbeitet werden soll und eine Datenbank, in die die Daten gespeichert werden sollen. Beim obigen Beispiel etwa könnten wir nun die folgenden Daten eingeben:

Frau Verena Schluckebier
Blaustraße 119
5270 Pilsen
Herr Norbert Maiereck
Phantasieweg 2
9780 Berghausen
Herr Dieter Fraßmichvoll
Appetitallee 14
2634 Wohlgenährt

Über einfache Kommandos können diese Daten nun natürlich geändert, modifiziert, gelöscht werden usw. Das wären jedoch nur Funktionen, die auch andere Datenbanken liefern. Überdurchschnittlich werden die Leistungen von GBase allerdings, wenn man sich die Möglichkeiten ansieht, gespeicherte Daten gezielt abzurufen. Hierzu ein Beispiel: angenommen, ein Benutzer erinnert sich beim obigen Beispiel der Datenbank nur noch daran, daß der gesuchte Kunde »Maiereck« oder »Meyereck« oder so ähnlich heißt und seinen Firmensitz in einem Ort hat, der mit »berg« beginnt. Bei herkömmlichen Datenbanken wäre er nun unter Umständen ganz schön aufgeschmissen. Nicht so bei Gbase! Denn hier könnte er seine gewünschte Abfrage ganz einfach durch das Kommando:

VON DATEN:ADRESSEN.DB3
WOBEI NAME ÄHNLICH "MEIERECK"
UND STADT WIE "Berg"*
erledigen.



Für GBase bedeutet diese Kommando-Sequenz nämlich, daß alle Datensätze der Datei ADRESSEN herausgesucht werden sollen, bei denen der Name wie »Meiereck« klingt und der Ort mit den Buchstaben »Berg« beginnt. Vor allem die Klausel »ähnlich«, die eine echte phonetische Suche verursacht, ist auf den ersten Blick sehr verblüffend. Eine solche Abfrage, wie sie oben geschildert ist, läßt sich sowohl direkt als Text eingeben (und auch abspeichern) als auch durch die Benutzung der Gbase-Menüs interaktiv konstruieren. Um die funktionelle Verwendung solcher Abfrage-Menüs zu erläutern, möchten wir an dieser Stelle ein kurzes Beispiel geben, welches auch gleich einen weiteren Vorteil von Gbase – das Verketten unterschiedlicher Datenbanken darstellt. Ein kleiner Betrieb habe eine bestimmte Palette von Produkten (sagen wir, 400 verschiedene Artikel) und einen mehr oder weniger festen Kundenstamm von 80 Firmen. Mit Gbase könnte die Buchführungsabteilung nun die folgende Datenstruktur verwirklichen: Zuerst werden je eine Datenbank KUNDEN und eine Datenbank PRODUKTE erstellt, bei denen jeder Kunde bzw. jedes Produkt von GBase automatisch eine spezielle Nummer (die sogenannte SEQNUMMER) zugewiesen be-

DAS GRAFIKWUNDER CGX FÜR DEN PC!



CGX (**C**olor **G**raphik **E**xtension) ist eine Turbo Pascal-Toolbox der Superlative: Eine Sammlung von 100 leistungsfähigen Prozeduren, mit denen sowohl der Heimprogammierer als auch der Profi grafisch beeindruckende und benutzerfreundliche Turbo Pascal-Programme schreiben kann, ohne auf Spezialkenntnisse oder zeitraubende Assemblerprogrammierung angewiesen zu sein.

Mit CGX können aus ein und dem gleichen Quelltext lauffähige Programme für 3 hochauflösende PC-Grafikmodi erzeugt werden:

- Schneider PC 1512 Farbgrafik (640x200 bei 16 Farben)
- EGA Farbgrafik (z.B. Schneider PC 1640, Atari) (640x200 bei 16 Farben)
- CGA Hires-Grafik (640x200 bei 2 Farben)

Damit ist ohne weiteres möglich, auf dem Schneider PC 1512 Software für EGA-Rechner zu entwickeln – und umgekehrt!

Die CGX-Prozeduren arbeiten sehr schnell und effektiv, da sie unter Verwendung modernster Grafikalgorithmen zu einem großen Teil in kompakten 8086 Inline-Assemblercode realisiert wurden. Sie sind in mehreren Bibliotheken zusammengefaßt, die als Include-Files problemlos in eigenen Programmen verwendet werden können:

Die KERNEL–**Bibliothek** stellt den CGX-Betriebssystem-Kern dar und enthält u. a. einen neuen Bildschirmtreiber, der verschiedene Schrifttypen und -größen zur Verfügung stellt, weiterhin Unterstreichen, Fettschrift, Exponenten und Indizes, sowie die Textausgabe auf Grafikkoordinaten, Transparent- und XOR-Modus und vieles mehr.

Die GRAPHIK-**Bibliothek** enthält zahlreiche Grafikprozeduren, angefangen bei »Plot« und »Draw« bis hin zu Ellipsenbögen und Rechtecken mit runden Ecken. Weiterhin finden Sie hier eine ganze Palette von Füllprozeduren für Muster und Farben sowie Prozeduren zum Verzerren bzw. Biegen von Bildschirmbereichen.

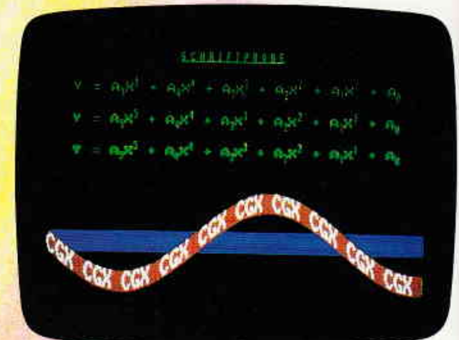
Die MOUSE-**Bibliothek** stellt die Schnittstelle zum Maustreiber dar und erlaubt neben der Abfrage und Kontrolle der Mauspostition und -tasten auf komfortable Weise die Gestaltung eigener Mauszeiger. Zusätzlich gibt sie Hilfen zur »Event«-Verarbeitung: »Mausereignisse« können definiert und abgefragt werden.

Die HARDCOPY-**Bibliothek** ermöglicht den Ausdruck beliebiger Bildschirmausschnitte in frei wählbarem Format, wobei die 16 Farben durch verschiedene Muster dargestellt werden.

Die SCREEN-**Bibliothek** enthält Prozeduren mit denen Bildschirmbereiche im Speicher oder auf Diskette abgelegt und bei Bedarf wieder geladen werden.

Die WINDOW-**Bibliothek** stellt ein System zur Verwaltung von Text- und Grafikfenstern zur Verfügung – die Grundlage für eine moderne Menuetechnik.

Weiterhin umfaßt CGX neben Anwendungsbeispielen und einem ausführlichen Handbuch kommentierte Quellprogramme für einen Füllmuster- und Zeichensatzeditor – eine komfortable Programmierhilfe mit »PullDown«-Menues und Mausbedienung.

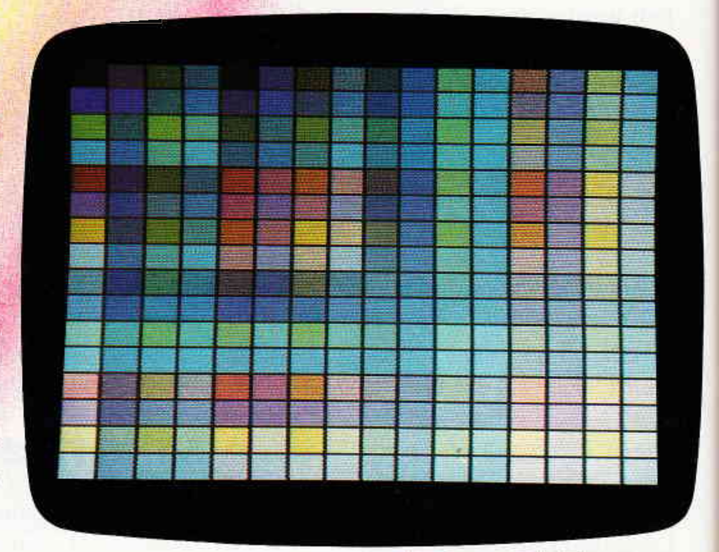


Neue Gestaltungsmöglichkeiten – auch hier überzeugt GSX

199,– DM inkl. MwSt., zuzgl. 3,– DM Porto und Verpackung.

CGX für MS-DOS PC

Farbenvielfalt durch GSX – mehr als 100 Farben am PC!



zu beziehen von:



DMV Daten & Medien Verlagsgesellschaft mbH
Postfach 250
Fuldaer Straße 6 · 3440 Eschwege

– Bitte Bestellkarte benutzen –

kommt (natürlich werden hier auch die weiteren Informationen der Datensätze abgelegt). Nun wird eine weitere Datei BESTELLUNG erstellt, in der zu jeder hereinkommenden Bestellung die entsprechende Kundennummer, die gewünschte Produktnummer und die gewünschte Anzahl eingetragen wird.

Man kann nun mit sehr einfachen Kommandos GBase instruieren, anhand der Produktnummer den Verkaufspreis des Produktes zu ermitteln (aus der Datei PRODUKTE), diesen mit der gewünschten Menge zu multiplizieren (aus der Datei BESTELLUNG) und dann das Ergebnis mitsamt dem aktuellen Datum und der Adresse der Firma (aus der Datei KUNDEN) als Rechnung auszugeben. Beinahe selbstverständlich ist es da schon, daß diese Daten natürlich auch noch mit etwa einem Rabatt oder einem Kredit versehen werden können. Wie das Beispiel zeigt, ist GBase also in der Lage, auf unterschiedliche Datenbanken zurückzugreifen, um eine Information zu ermitteln bzw. zu errechnen. Dabei können mit Hilfe der Verkettung natürlich auch komplett neue Datenbanken erstellt werden. Der Hinweis auf die Ausgabe der so ermittelten Daten weist schon auf einen anderen Bereich hin, bei dem GBase wirklich Ausgezeichnetes zu bieten hat: die Ausgabe von Daten.

Etiketten und Reports (detaillierte Aufschlüsselung unterschiedlicher Informationen über den Datenbestand) können in wirklich problemloser Art und Weise erstellt und auf das Papier gebracht werden. Dabei können in die Masken umfangreiche Kommandos zur Textmanipulation eingegeben werden. Bei der Ausgabe selbst unterstützt GBase alle vom Betriebssystem GEM angebotenen Schriftarten und Typen, die auf grafikfähigen Druckern wirklich außergewöhnliche Schärfe und Deutlichkeit erhalten. Sehr bedeutend ist auch die implementierte Serienbrief-Funktion, bei der – mit Hilfe eines relativ komfortablen Texteditors und einer Datenbank-Serienbriefe an bestimmte Empfänger versendet werden können, die sich wieder aus einer der vielfältigen Abfragemöglichkeiten ergeben. Schade nur, daß keine eigene Datenbanksprache integriert wurde, die die Dateimanipulation unabhängig von der Verwendung der Abfrageoptionen erlauben würde.

Doch gerade in Anbetracht der Tatsache, daß das Programm schon solch vielfältige Möglichkeiten bietet, haben wir an mancher Stelle eine Help-Funktion vermisst, die – je nach augenblicklicher Position des Benutzers im Programm – kurze Informationen über die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten geben könnte. Denn es ist – zumal bei einem kleinen Arbeitsplatz – äußerst mühselig, immer erst die Referenz zur Hand zu nehmen. Vielleicht stand auch die Angst vor unerlaubtem Raubkopieren Pate (Programme mit implementierten Help-Funktionen sind ja bekanntlich beliebte Kopier-Opfer) bei dem Entschluß, eine Help-Funktion außen vorzulassen. Doch eigentlich ist GBase kein typisches Programm, welches bevorzugt raubkopiert wird, denn als Zielgruppe sind wohl im wesentlichen kleine und mittelständische gewerbliche Anwender avisiert, die ja in den wenigsten Fällen Raubkopien benutzen oder weitergeben. Diese Zielgruppe schlägt sich auch im Preis von GBase nieder, der mit ca. 699,– DM nicht allzu kostengünstig ausfällt.

Als Fazit bleibt festzuhalten, daß GBase ein ausgezeichnetes Programmsystem ist, welches auch in der Lage ist, sehr komplexe und vielfältige Informationen zu strukturieren und zu verarbeiten. All den professionellen oder semiprofessionellen Anwendern (denn für die Verwaltung der Schallplatten lohnt sich die Anschaffung eines solch umfangreichen Programms nicht), die noch nach einem geeigneten Datenverwaltungsprogramm suchen, ist GBase kompromißlos zu empfehlen, denn beispielsweise Einzelhändler oder kleine Unternehmer werden damit in die Lage versetzt, die innerbetriebliche Informations- und Datenverwaltung erheblich zu optimieren. Allerdings ist einschränkend zu sagen, daß sich das Programm eigentlich erst bei der Verwendung einer Festplatte richtig bezahlt macht, da erst dann eine annehmbare Geschwindigkeit erreicht wird.

Die Wertung:

was gut gefällt:

- *optimal unterstützte Maus*
- *ausgezeichnete Verkettungsmöglichkeiten*
- *auch Verwaltung großer Datenmengen problemlos*
- *umfassende Varianten der Datenausgabe (Etiketten, Reports, Serienbriefe)*
- *ausgezeichnete Dokumentation*
- *detaillierte Fehlermeldungen und Hinweise auf folgenschwere Operationen (etwa bei »Datenbank löschen«)*
- *extrem bedienerfreundlich*

was weniger gefällt:

- *keine Help-Funktion*
- *keine Datenbanksprache integriert*
- *unterstützt nur IBM/Epson-Grafikdrucker*
- *bei Benutzung von Diskettenlaufwerken einige Operationen stark eingeschränkt (z.B. Drucken im Hintergrund)*

(Martin Althaus / Markus Zietlow)

BASIC2 verständlich

Folge 8

Beginnend mit diesem achten Teil der Serie »BASIC« verständlich« wollen wir uns mit der relativen und sequentiellen Dateiverwaltung unter BASIC2 auseinandersetzen. Da die relativen Dateien bei BASIC2 etwas kompliziert sind, werden wir uns nur mit den »normalen« relativen Dateien befassen, also nicht mit den ISAM Dateien.

Erklären wir am Anfang, was überhaupt der Unterschied zwischen relativer und sequentieller Dateiverwaltung ist. Die sequentiellen Dateien dürften viele von Ihnen noch vom CPC-Basic her kennen. Bei der sequentiellen Verwaltung werden die Daten in einem Stück auf die Diskette geschrieben. Das Schreiben von zahlreichen Daten ist somit schneller als bei der relativen Verarbeitung. Alles hat aber Vor- und Nachteile. Will man nun bei einer sequentiellen Datei etwas verändern, so muß man die gesamte Datei einlesen und anschließend selbstverständlich auch wieder auf Diskette schreiben. Also auf jeden Fall sehr zeitaufwendig.

Wäre es da nicht besser, man könnte einen speziellen Datensatz einlesen, dann verändern und nur diesen wieder auf Diskette schreiben, etwa so, wie man es von Variablen, besser Strings, gewohnt ist? Genau nach diesem Prinzip arbeitet die relative Dateiverwaltung. In sogenannten Datensätzen, oder »Records«, werden die Daten auf Diskette geschrieben. Jeder Datensatz muß eine bestimmte Länge haben. Will man also eine Datei mit Namen anlegen, so muß man sich vorher entschließen, wie lang die Namen maximal werden können und selbige dann dem System mitteilen. Der Nachteil liegt klar auf der Hand: Der Name, egal wie lang er ist, verbraucht immer diesen maximalen Speicherplatz auf Diskette.

sequentielle Dateien – einfach zu verstehen

So, dies zur Einleitung. Fangen wir mit der, etwas leichteren, sequentiellen Dateiverwaltung an. Wir wollen einen dimensionierten String auf Diskette schreiben und haben uns entschlossen, die sequentielle Art der Speicherung zu verwenden. Der erste Schritt, den der Programmierer vornehmen muß, ist, die Datei zu eröffnen. Ähnlich dem Öffnen eines Fensters bei BASIC2, wird auch hier der Open Befehl gebraucht. Der vollständige Syntax dieses Kommandos lautet:

OPEN #stream, attribut modus dateiname

Der Kanal, oder wie oben angegeben der Stream, sollte einen Wert größer als vier haben, da die Kanäle eins bis vier für die Windows und null für den Drucker reserviert sind. Verwenden Sie also zum Beispiel den Wert fünf. Ich brauche nicht mehr zu erklären, daß der Kanal natürlich nur geöffnet werden kann, wenn dieser vorher geschlossen worden ist. Aber dies haben wir in einer der vergangenen Folgen bereits ausführlich erklärt. Bei »Attribut« handelt es sich um die Befehle »NEW« oder »OLD«. Diese sind nicht zwingend, dazu aber weiter unten etwas mehr.

»Modus« teilt dem Computer mit, ob Sie auf Diskette schreiben oder von ihr lesen wollen. Dies ist nur bei der sequentiellen Datenverwaltung notwendig, bei der relativen Verwaltung können sie jederzeit schreiben und lesen.

Ebenso kann man bei BASIC2 auch noch Dateien anhängen. Dies geschieht mit dem Kommando »APPEND«. Wollen Sie schreiben, lautet der Befehl »OUTPUT«, beim lesen »INPUT«.

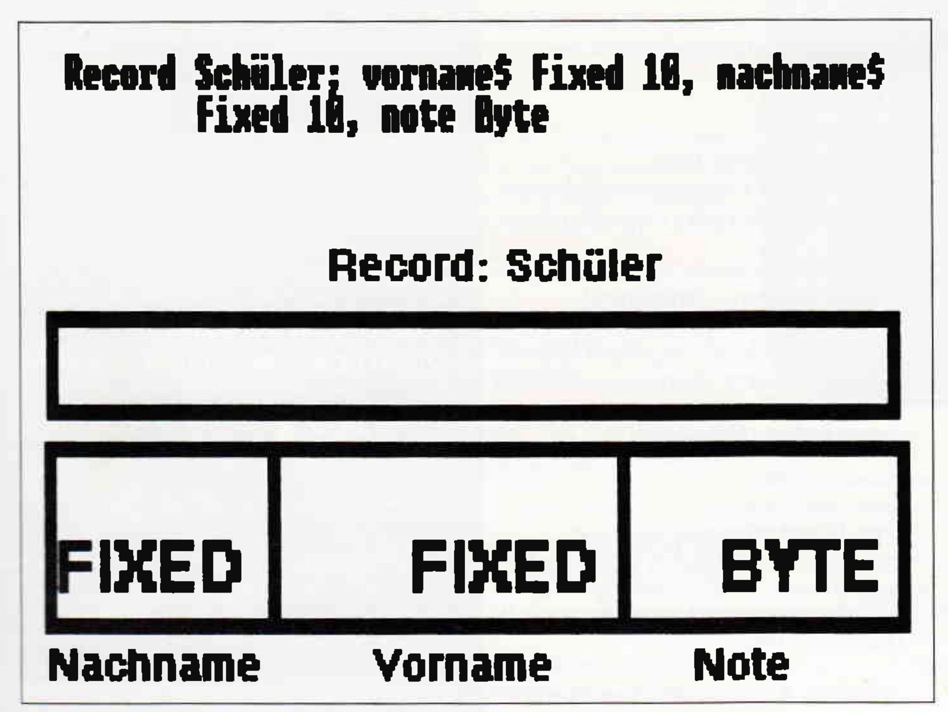
Der Dateiname darf nicht mehr als acht Zeichen enthalten, die Extension nur drei.

New und Old

Kommen wir zu unserem »Attribut«. Hier gibt es wieder zwei verschiedene Befehle. Zum einen »NEW« und zum anderen »OLD«. Verwenden Sie New, darf die Datei noch nicht existieren, andernfalls wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Bei Old hingegen muß die Datei bereits vorhanden sein. Auch hier wird ein Fehler erzeugt, wenn die Datei nicht existiert. Der Befehlssatz zum Erstellen einer Datei, die noch nicht vorhanden sein soll, hat also folgende Befehlsfolge:

OPEN #5, NEW OUTPUT »Test.Txt«

Es wird also die Datei »Test.txt« erstellt; diese darf noch nicht vorhanden sein. Sollte sie doch existieren, so erscheint im Dialog-Fenster die Fehlermeldung »Datei bereits vorhanden«. Der Error-Code hierfür lautet 135. Haben Sie unseren BASIC2 Kurs verfolgt, der die Fehlerbehandlung unter BASIC2 erwähnt hat, so können Sie nun diesen Fehler auffan-



gen und entsprechend darauf reagieren. Es wird dem Programmierer so die Möglichkeit gegeben, besonders benutzerfreundliche und sichere Programme zu schreiben.

Wollen Sie eine Datei einlesen, so verwenden Sie bitte das Kommando

```
OPEN #stream OLD INPUT dateiname
```

Wobei auch hier wiederum das »OLD« nicht zwingend ist.

Beim Input, also beim Einlesen einer Datei, ist es falsch, »NEW« anzugeben, da man eine Datei logischerweise nur einlesen kann, wenn diese vorhanden ist. Es wird hierbei ein »Syntax Error« erzielt. Im übrigen ist das ein Fehler, der einen wirklich zum Wahnsinn bringen kann, wenn man nicht weiß, daß bei »INPUT« nie »NEW« verwendet werden darf.

Dritte und letzte Möglichkeit beim »OPEN«-Kommando stellt »APPEND« dar. Mit »APPEND« werden Daten an eine Datei angehängt. Dieses Kommando haben wir bereits in unserem Programm »Merge Simulation« aus Teil Nummer sieben benutzt.

Schreiben und lesen

Die Datei wurde von uns bereits erfolgreich geöffnet; wie aber schreibt man nun Daten auf Diskette, oder liest diese ein?

Beim Schreiben wird das bekannte Kommando »Print« genommen, beim Einlesen »Input«.

Die Syntax für Print müßte Ihnen bekannt sein. Wichtig ist noch, daß man den gleichen Stream wie beim Öffnen der Datei nimmt, und nicht auf dieselbe Datei gleichzeitig schreibt und von ihr liest. Dies ist, wie bereits erwähnt, nur bei den relativen Dateien möglich.

»Input« hat in etwa die gleiche Syntax wie »Print«. Fügen Sie vor »Input« das Kommando »Line«, so werden alle Zeichen, also auch Anführungszeichen und Kommata eingelesen. »Line Input« liest, wie bei der Tastatureingabe auch, so lange ein, bis er auf einen Chr$(13) – den Wagenrücklauf – trifft. »Line Input« ist in jedem Fall der Vorzug zu geben.

Wenn Sie eine Datei einlesen, geht dies solange gut, bis Sie das Ende dieser Datei erreicht haben. Ist dies der Fall, so wird wieder ein Fehler ausgegeben, diesmal der Error »Dateiende gefunden«, der den Code 137 hat. So weit so gut. Sie müssen also bei jeder Datei wissen, wie oft Daten auf die Diskette geschrieben worden sind. Hin und wieder kommt es vor, daß man nicht mehr weiß, wie oft dies der Fall war. Bei BASIC2 gibt es zum feststellen, ob das Dateiende erreicht ist, oder nicht, die Funktion »EOF«, (End Of File).

End Of File

Der Befehl »EOF« gibt den Wert Null, also »OFF« oder »FALSE«, zurück, solange noch Datenelemente in der Datei zu lesen sind. Ist die Datei zu Ende, so wird »TRUE«, »ON« oder minus eins zurückgeliefert. Der Einbau in eine »While-Wend Schleife« würde also wie folgt aussehen:

```
CLEAR RESET kanal=5 OPEN #kanal,
INPUT »TEST.TXT«
WHILE NOT EOF(#kanal)
  INPUT #kanal, a$
  PRINT a$
WEND CLOSE #kanal END
```

Beim Schreiben von Dateien benötigen Sie dieses Kommando nicht.

Es gibt noch eine Chance, dieses Problem ohne »EOF« zu lösen. Die Lösung ist einfach. Sie müssen nur am Anfang einer jeden Datei die Länge in einem getrennten Satz speichern. Wenn Sie nun eine sequentielle Datei einlesen, so haben Sie immer die Länge der Datei und können auch in einer Schleife einlesen. Dies würde wie folgt aussehen:

```
OPEN #5 INPUT »TEST.DAT« INPUT
#5,länge
  FOR i=1 TO länge
    LINE INPUT #5,a$
    PRINT a$
NEXT i CLOSE #5 END
```

Sicherlich auch eine Lösung, aber wieso umständlich, wenn es mit der »While-Wend-Schleife« einfacher geht.

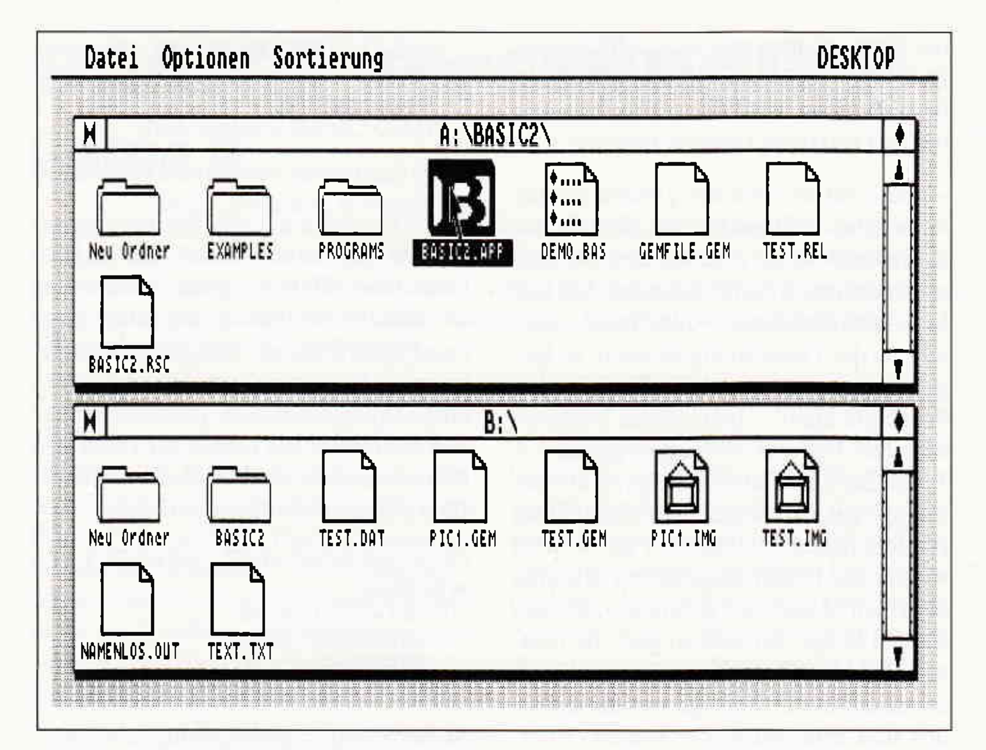
Close

In den kleinen Programmbeispielen haben wir schon jeweils das Kommando »Close« verwendet. Ebenfalls wieder wie bei den Windows schließt »Close« einen Stream, hier also die Datei. Dieser Befehl erlaubt die Angabe von mehreren Kanälen.

```
CLOSE #5,#6,#7
```

Diese Kommmandofolge schließt die Streams fünf, sechs und sieben. Es ist das Selbe wie:

```
CLOSE #5 CLOSE #6 CLOSE #7
```



Die sequentielle Dateiabspeicherung haben wir nun abgehandelt; wir wollen uns nun mit den relativen Dateien befassen. Der Vorteil wurde bei dieser Art der Abspeicherung bereits erwähnt. Für eine relative Datei benötigen wir gleichermaßen den »Open« Befehl. Des weiteren muß ein »Record« definiert werden. Haben Sie die Funktionsweise des »Records« Kommandos verstanden, so ist diese Datenbehandlung schon gar nicht mehr so schwer.

Speicherklassen

Lassen Sie uns mit den Speicherklassen von BASIC2 beginnen. Bei diesem Basic-Dialekt gibt es, ähnlich wie bei der Sprache »C«, die Klassen Byte, Word und Integer. Byte und Word kann man noch etwas spezifizieren. Es handelt sich dabei um vorzeichenlose Speicherklassen Unsigned – nämlich Ubyte und Uword. Der Wertebereich und der verbrauchte Speicherplatz ist wie folgt:

BYTE –128 bis 127 1 Byte
UBYTE 0 bis 255 1 Byte
WORD –32768 bis 32767 2 Bytes
UWORD 0 bis 65535 2 Bytes
INTEGER –2147483648 bis 2147483647
4 Bytes

Die Speicherklassen können auch hilfreich bei der Dimensionierung von Variablen oder Zeichenketten sein. Dazu mehr in Folge neun.

Die Angabe des verbrauchten Speicherplatzes ist für die Definition eines Records sehr von Belang; heben Sie sich diese Tabelle auf.

Stellen wir uns folgenden Sachverhalt vor: Man will in einer relativen Datei den Notendurchschnitt von Schülern speichern. Dazu benötigt man den Vor- und Nachnamen des Schülers und natürlich auch die Note. Nun kann man kostbaren Disketten Speicherplatz sparen, wenn man als Speicherklasse für die Note nicht gerade den Type Integer oder Word verwendet. Wir nehmen an, daß der Name des Schülers jeweils keine zehn Zeichen übersteigt. Der Record lautet:

```
RECORD schüler;
vorname$ FIXED 10
nachname$ FIXED 10
note BYTE
```

Rechnen Sie sich mit Hilfe der Tabelle den Speicherplatz aus, den dieser Datensatz verbrauchen wird.

Der Record

Es sind genau 21 Bytes. Die Zahl ergibt sich aus zehn Bytes für den Vornamen, 10 Bytes für den Nachnamen und ein Byte laut Speicherklassen Tabelle für die Note. Der Record trägt den Namen »Schüler« und benötigt keine Parameter, wie das Dollarzeichen »–« beim String. Ein Record darf nach einem Programmstart immer nur einmalig definiert werden, ansonsten erscheint die Fehlermeldung »Satz bereits definiert« mit dem Error Code 18.

Abbildung 1 veranschaulicht die scheinbare Form eines Datensatzes.

Wir wissen jetzt die Länge des Records. Dies ist für die Belegung oder das Auslesen eines Datenwertes sehr wichtig. Wir wollen nun unserem Record die Werte des Schülers »Fritz Müller« mit dem Notendurchschnitt 3.4 zuweisen. Wie sie sehen, ist die Note eine Kommazahl. Fließkommazahlen verbrauchen aber den Speicherplatz von vier Bytes, ebenfalls fällt ein Kommawert nicht unter unsere Speicherklasse »BYTE«. Ein kleiner, aber hilfreicher Trick hilft uns hier weiter. Wir multiplizieren die Zahl »3.4« einfach nur mit zehn und schon haben wir als Wert »34«. Nach dem Auslesen dividieren wir einfach durch zehn und erhalten wieder die »3.4«. Durch diese Methode haben wir drei Bytes pro Datensatz gespart.

Wir benötigen nun eine Art Maske für den Record. Die Maske muß ein String sein und die gleiche Länge des Records haben. Letztere war bei unserem Beispiel 21. Deshalb füllen wir die Zeichenkette »maske$« mit 21 Nullzeichen auf:

```
maske$=STRING$(21,0)
```

Dieser String sollte erhalten bleiben und muß gegebenenfalls wieder neu belegt werden. Um nun das Fach »Vorname$« im Record »Schüler« mit »Fritz« zu belegen, muß folgende Befehlszeile verwendet werden:

```
maske$.schüler.vorname$="Fritz"
```

Diese Zeile teilt dem Computer mit, daß er mit unserer Maske »Maske$« in das Fach »Vorname$« des Records »Schüler« die Zeichenfolge »Fritz« speichern soll.Ist die Zeichenkette länger als die vereinbarten zehn Bytes, so wird der überschüssige Rest von hinten einfachabgeschnitten. Auf die anderen Fächer hat dies keinen Einfluß.

Wenn Sie jetzt

```
PRINT maske$.schüler.vorname$
```

in Ihren Rechner eingeben, wird, wie nicht anders zu erwarten, »Fritz« ausgedruckt. Gewöhnen Sie sich daran, daß

der BASIC2-Interpreter immer den String »Maske$« benötigt. Ist die Maske zu kurz, so wird eine Fehlermeldung ausgedruckt.

Der weitere Fortlauf bei unserem Beispiel wäre wie folgt:

```
maske$.schüler.nachname$ = "Müller"
maske$.schüler.note = 34
```

Auch bei der Definition des Faches »Note« muß die Zeichenkette »Maske$« benutzt werden.

Bei der Eingabe von

```
PRINT LEN(maske$.schüler.vorname$)
```

erhalten wir den Wert vier zurückgeliefert. Die Kürze des Datensatzes ist auf die Verwendung der »Nullzeichen« in unserem String »Maske$« zurückzuführen.

Ein übereinstimmendes Ritual spielt sich beim Auslesen des Records ab.

```
vorname$ = maske$.schüler.vorname$
```

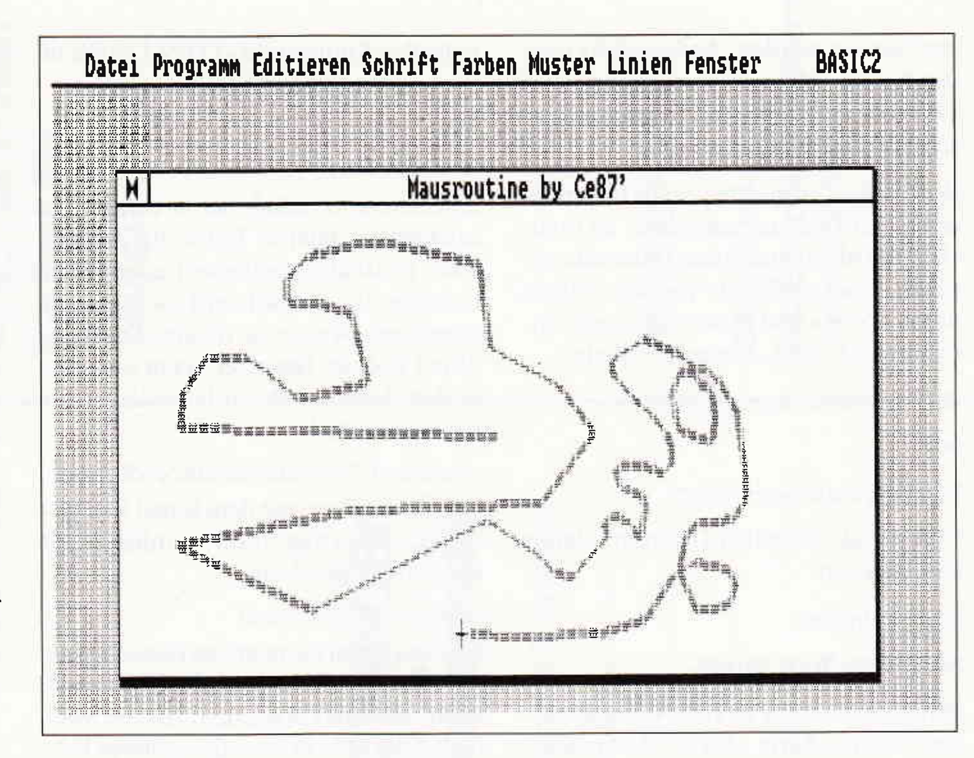
Sind die Strings mit Fächern aus dem Record identisch, hat dies selbstverständlich keine Auswirkungen. Ebenso könnte der String »vorname$« einen anderen Namen tragen.

Öffnen der relativen Datei

Verwenden Sie das Kommando

```
OPEN #stream, RANDOM dateiname
LENGTH länge
```

Es bleibt Ihnen überlassen, ob Sie »Old« und »New« verwenden. Es ist bei der relativen Verwaltung auch möglich!



Der Parameter »länge« stellt die Länge des Records dar; bei unserem Beispiel also 21.

Man schreibt einen Datensatz mit

```
PUT #stream, record, AT
datensatz
```

Der Syntax für das Einlesen ist in etwa der selbe:

```
GET #stream, record, AT
datensatz
```

Sie brauchen nicht unbedingt die Nummer des Datensatzes angeben, dies kann auch mit dem Kommando

```
POSITION #stream, AT datensatz
```

geschehen. Ein ganzer Record wird auf einen Datensatz durch folgendes Kommando geschrieben:

```
PUT #5,maske$, AT 1
```

Etwas merkwürdig ist die Tatsache, daß der Computer nicht den Namen des Records – also »Schüler« – erwartet, sondern unsere Pseudo-Maske. Zusätzlich zu Listing eins, welches eine Demo zur relativen Dateiverwaltung darstellt, haben wir noch ein weiteres, etwas komplexeres Demonstrationsprogramm geschrieben.

Studieren Sie bitte Listing eins und zwei genauer, da es fast jeden Sachververhalt noch einmal zeigt.

Ich will nun, in einem etwas schnelleren Tempo, den Rest zu diesem Thema erwähnen.

Auch eine relative Datei muß mit dem Kommando

```
CLOSE #stream
```

geschlossen werden. Anderenfalls werden bei der relativen Verwaltung ebenfalls Daten verloren, was manchmal sehr schmerzhaft sein kann.

Wollen Sie Datensätze jeweils hintereinander auf Diskette schreiben, so brauchen Sie nicht immer den Datensatz angeben. Ersetzen Sie die Variable einfach durch »Next« und lassen Sie das Kommando »At« weg. Einige Beispiele:

GET #stream, record, NEXT

oder

POSITION #stream, NEXT

Den gerade aktuellen Datensatz liefert die Funktion

LOC(#stream)

als Integer-Wert zurück.

Wir haben bereits in Teil Nummer sieben unserer Serie »BASIC2 verständlich« das Kommando »LOF« Length of file – kurz angeschnitten.

Mit

LOF(#stream)

erhalten Sie die Länge der im Stream bezeichneten Datei in Bytes als Zahlenwert. Es ist also mit dieser Funktion ein Leichtes, die Anzahl der Datensätze zu errechnen. Wurde die relative Datei geöffnet und der Benutzer kennt die Länge der einzelnen Records, so lautet die Kommandozeile:

anzahl=LOF(#stream)/recordlänge

Wurde die Datei mit dem Kanal fünf geöffnet und beträgt die Recordlänge 40 Bytes heißt die Zeile:

anzahl=LOF(#5)540

Reichen Ihnen die relativen Dateien nicht ganz aus, so gibt es noch die ISAM-Dateien, die Index sequential Access Methode. Aber dazu in einer der späteren Folgen von »BASIC2 verständlich« etwas mehr.

Als Abschluß zu den System Variablen drucken wir in dieser Ausgabe von »Schneider PC International« eine Routine ab, die die Koordinaten des Maus – Zeigers auf Windowkoordinaten umrechnet. Durch den »Line« – Befehl im Unterprogramm »Mouse_Routine« erfüllt das BASIC2 – Listing einen ähnlichen Zweck wie das Mini Malprogramm »Dr.Doodle«.

Dieser achte Teil des BASIC2 Kurses für Programmierer war voll und ganz der Dateiverwaltung unter BASIC2 gewidmet. Die nächste Folge wird sich mit der Textverarbeitung befassen. Ebenso wollen wir noch ein ganz heißes Eisen anfassen: die Metafiles.

(Christian Eißner)

```
REM +----------------------------+
REM + Schneider PC International +
REM + BASIC2 Kurs                +
REM + by Christian Eißner 87'    +
REM + Relative-Datei-Demo R/W    +
REM +----------------------------+

CLEAR RESET
STREAM #1
RECORD testing;test$ FIXED 15
a$=STRING$(15,0)
OPEN #5 RANDOM "TEST.REL" LENGTH 15
PRINT "Schreiben"
FOR datensatz=1 TO 50
  b$="Datensatz:"+STR$(datensatz)
  a$.testing.test$=b$
  PUT #5,a$.testing.test$,AT datensatz
b=LOC(#5)
PRINT AT (1;2) "Schreibe Record";b,
NEXT datensatz
PRINT AT (1;4) "Lesen"
 REPEAT
  datensatz=INT(RND(10))
  GET #5,a$.testing.test$,AT datensatz
  PRINT AT(1;5) a$.testing.test$+"    "
 UNTIL BUTTON<>-1
CLOSE #5
```

```
REM +----------------------------+
REM + Schneider PC International +
REM + BASIC2 Kurs                +
REM + by Christian Eißner 87'    +
REM + Relativ Demo   Nummer 2    +
REM +----------------------------+

CLEAR RESET
RECORD schüler; vorname$ FIXED 10, nachname$ FIXED 10, note BYTE
a$=STRING$(21,0)
a$.schüler.vorname$="Hans"
```

Listing Basic2

```
a$.schüler.nachname$="Geroge"
a$.schüler.note=34
OPEN #5, RANDOM "test.txt" LENGTH 21
PUT #5,a$, AT 1
a$.schüler.vorname$=""
a$.schüler.nachname$=""
a$.schüler.note=0
PRINT a$.schüler.vorname$
PRINT a$.schüler.nachname$
PRINT a$.schüler.note
GET #5,a$,AT 1
PRINT a$.schüler.vorname$
PRINT a$.schüler.nachname$
PRINT a$.schüler.note
CLOSE #5
END
```

```
REM +----------------------------+
REM + Schneider PC International +
REM + BASIC2 Kurs                +
REM + by Christian Eißner 87'    +
REM + Variable Mausroutine       +
REM +----------------------------+

farbe=4
aus=1:ymm=500:xmm=500
GOSUB fenster_init
GOSUB mouse_routine
END

LABEL fenster_init

 CLOSE WINDOW 3
 CLOSE WINDOW 4
  FOR i=1 TO 4
   CLOSE #i
  NEXT i
 OPEN #aus WINDOW 2
 SCREEN #aus GRAPHICS XUSABLE-94 FIXED, YUSABLE-48 FIXED INFORMATION OFF
 USER #1 SPACE 1000,1000
 WINDOW #aus MOUSE 5
 WINDOW #aus SIZE XUSABLE-94,YUSABLE-48
 WINDOW #aus PLACE 47;12
 WINDOW #aus CURSOR OFF
 WINDOW #aus TITLE "Mausroutine by Ce87''"
 WINDOW #aus OPEN
RETURN

LABEL mouse_routine

 REPEAT
  xm=XMOUSE
  ym=YMOUSE
  xm=xm-XPLACE(#aus)
  ym=ym-YPLACE(#aus)
  IF xm<=0 OR xm>=XWINDOW(#aus) THEN xm=FALSE:ym=FALSE
  IF ym<=0 OR ym>=YWINDOW(#aus) THEN ym=FALSE:xm=FALSE
  xm=INT(xm*XPIXEL(#aus))
  ym=INT(ym*YPIXEL(#aus))
  LINE #1,xmm;ymm,xm;ym COLOUR (farbe) WIDTH 5
  xmm=xm:ymm=ym
 UNTIL BUTTON<>-1
RETURN
```

Listing Basic2



»Kleinanzeigen-Markt«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege



»CPC-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC Schneider INTERNATIONAL

»Joyce-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC Schneider INTERNATIONAL

»CPC-Platinen-Service«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC Schneider International
Postfach 250

3440 Eschwege

»CPC-Bestellservice«

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

______ Stck. **Copyshop**
Das universelle Hardcopy-Programm
für Schneider CPC 464/664/6128

- ☐ Kassettenversion **59,– DM**
- ☐ Diskette 3" **69,– DM**
- ☐ Diskette 5 1/4" (Vortex) **69,– DM**

— solange der Vorrat reicht —

______ Stck. **Power-Spiele-Paket CPC**
Dieses Angebot beinhaltet 4 Kassetten bzw. 4 Disketten
(Goldene Sieben 1+2, Gamebox 1+2)
Das bedeutet satte 18 Spiele von Action über Taktik
bis Adventure für CPC 464/664 und 6128

- ☐ Kassettenversion (4 Kassetten) **nur 50,– DM**
- ☐ Diskettenversion (4 Disketten 3") **nur 70,– DM**

______ Stck **»Startest«** Das Superspiel für 464, 664 und 6128

- ☐ Kassettenversion **24,– DM**
- ☐ Diskette 3" **29,– DM**

______ Stck **Know**

- ☐ Kassettenversion **24,– DM**
- ☐ Diskette 3" **29,– DM**

Gesamtbetrag ______
zzgl. DM 3,– DM Porto/Verpackung. (Ausland 5,– DM)

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzl. Vertreters)

»Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile, inkl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen; Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).
Achtung! Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **»PC Schneider International«** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)
Das ist der Text:

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis
In dieser Rubrik:

☐ **Biete an**	☐ **Suche**	☐ **Tausch**	☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware	☐ Hardware		☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software	☐ Software		☐ **Verschiedenes**

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»CPC-Platinen-Service«

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot gemäß »Schneider CPC International«, Ausgabe 7/86, Schneiderware # 2:

Artikel	Preis
...Stck. Basisplatine, beids. besch.	24,90 DM
...Stck. Basisplatine kompl., funktionsfertig	62,90 DM
...Stck. Centronics-Platine, eins. besch.	17,90 DM
...Stck. Centronics-Platine kompl., funktionsfertig	79,90 DM
...Stck. Verbindungskabel zw. Basisplatine und CPC 464/664	35,90 DM
...Stck. Verbindungskabel zw. Basisplatine und CPC 6128	45,90 DM
Ausgabe 8/86, Schneiderware # 3:	
...Stck. V/24 Platine beids. besch.	29,80 DM
...Stck. V/24 Platine kompl., funktionsfertig	139,90 DM
Ausgabe 9/86, Schneiderware # 4:	
...Stck. Netzteil-Platine, eins. besch.	17,90 DM
...Stck. Netzteil-Platine, kompl.	119,90 DM
...Stck. Netztrafo	79,90 DM
...Stck. Netzteil, Netztrafo	184,90 DM
Ausgabe 10/86, Schneiderware # 5:	
...Stck. Echtzeituhr-Platine, beids., besch.	29,80 DM
...Stck. Echtzeituhr, kompl., funktionsfertig	99,90 DM
Ausgabe 12/86, Schneiderware # 6:	
...Stck. PIO-Platine, beids. besch.	29,80 DM
...Stck. PIO, kompl. funkt.-fert.	198,90 DM
Ausgabe 1/87, MIDI-Interface	
...Stck. MIDI-Interface- und Timer-Platinen	39,90 DM
...Stck. MIDI-Interface- und Timer-Platinen, kompl. bestückt	198,— DM
Ausgabe 3/87, Schneiderware # 7:	
...Stck. A/D-D/A-Platine, beids. besch.	29,80 DM
...Stck. A/D-D/A-Wandler, funktionsfertig	169,90 DM
Ausgabe 4/87, Schneiderware # 8:	
...Stck. EPROM/RAM-Platine, beids. besch	29,80 DM
...Stck. EPROM/RAM-Karte, funktionsfertig	229,90 DM
Ausgabe 6/87, Schneiderware # 9:	
...Stck. Eprommer-Platinen (2 Platinen)	42,90 DM
...Stck. Eprommer-Karten (2 Karten, bestückt)	198,90 DM

Betrag ______

+ Porto/Verpackung (Inland 5,– DM / Ausland 8,– DM) ______ DM

Gesamtbetrag ______ DM

☐ Diesen Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD). Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»Joyce-Bestellservice« — Knüller für Joyce-Fans

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

______ Stck. **»Praktische Textverarbeitung mit Joyce«**
— ein Buch-Disketten-Paket für praxisnahe Anwendungen mit Joyce — nur **89,– DM**

______ Stck. **Sonderheft Joyce Nr. 1** — **20,– DM**

______ Stck. **Databox** zum Sonderheft Joyce Nr.1
— viel Software für wenig Geld, Diskette 3" — **30,– DM**

______ Stck. **Joyce Programmsammlung Vol.1**
— Hochwertige Software zum Tiefstpreis, Diskette 3" — **59,– DM**

NEU!

______ Stck. **Joyce Programmsammlung Vol.2**
— Hochwertige Software zum Tiefstpreis, Diskette 3" — **49,– DM**

Gesamtbetrag ______
zzgl. DM 3,– Porto/Verpackung. Per Nachnahme zzgl. Nachnahmegebühr.
(In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum ______ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Von CP/M zu MS-DOS

Teil 9

Im neunten Teil unseres Einführungskurses in MS-DOS und DOS-Plus beschäftigen wir uns mit Methoden, Dateien sinnvoll auf Disketten anzuordnen und in USER-Bereiche oder Subdirectories zu organisieren.

Noch vor wenigen Jahren war der Speicherplatz der Computer knapp, und RAM-Chips waren unbezahlbar. Die damaligen Selbstbau-Computer besaßen vielleicht vier KByte RAM. Als dauerhafte Speicher dienten Cassettenrecorder und EPROMs. Kurze Programme speicherte man gar nicht erst ab, sondern tippte sie stets wieder ein, wenn man sie benötigte. Diskettenlaufwerke waren für Heimcomputer unvorstellbar teuer!

Heute ist die Situation völlig anders. Ein großer Teil der Benutzer von Heimcomputern und alle Besitzer der Personal-Computer besitzen ein Diskettenlaufwerk, viele sogar zwei. Und der Trend geht hin zu Festplatten und – beim PC – HardDisks zum Einstecken.

So angenehm diese Massenspeicher zu bedienen sind, sie schaffen doch neue Probleme. Eines der wirklich großen Probleme ist das der Übersichtlichkeit. Eine 20 MByteFestplatte kann mehr als 5000 Dateien mit je vier KByte Länge aufnehmen. Wenn auch kaum jemand ausschließlich so kurze Dateien besitzt, sehen Sie doch, daß das problematisch wird. Stellen Sie sich nur vor, wie viele Dateien beim DIR-Befehl aufgelistet würden!

Da müßte es irgendwelche Möglichkeiten geben, die Inhaltsverzeichnisse zu strukturieren. Dann könnte man ja sagen, in einem Bereich werden alle Dateien zur Textverarbeitung abgelegt, in einem anderen alle Files der Dateiverwaltung und in wieder einem anderen alle Compiler und Interpreter.

So etwas gibt es wirklich, sowohl in CP/M und DOS-Plus, als auch in MS-DOS! Allerdings sind die Methoden, um die Strukturierung zu erreichen, ziemlich unterschiedlich. CP/M verwendet dazu die sogenannten Benutzerbereiche. Ursprünglich war das wohl für Multiuser-Systeme gedacht; daher die englische Bezeichnung »User Area«. Startet man das Betriebssystem, ist der Benutzerbereich 0 aktiv. Alle Befehle, die nach Dateien suchen, können nur Dateien im Benutzerbereich 0 finden. Dateien in anderen User-Bereichen sind »unsichtbar«. Es ist sogar zulässig, in verschiedenen Benutzerbereichen Dateien gleichen Namens abzulegen. Sie stören sich gegenseitig absolut nicht. Die Trennung ist so gut, als wären die Dateien auf verschiedenen Disketten abgelegt.

Die Umschaltung zwischen den verschiedenen Benutzerbereichen geschieht mit dem Befehl USER:

```
A>USER 0
A>USER 5
```

Es sind hier Werte zwischen 0 und 15 zugelassen. Allerdings merkt man ziemlich deutlich, daß die Benutzerbereiche nur halbherzig in CP/M implementiert wurden. Denn praktisch alle kommerziellen Programme bieten keine Möglichkeit zum Zugriff auf einen anderen als den aktuellen Benutzerbereich. Selbst die System-Utilities von Digital Research und die in CP/M residenten Befehle wissen nichts von Benutzerbereichen.

Ja, es ist unter CP/M 2.2 nicht einmal möglich, Programme aus einem anderen als dem gerade angewählten Benutzerbereich heraus zu starten! Das bedeutet, daß Sie Kopien von Programmen in allen Benutzerbereichen halten müssen. Damit wird der Einsatz von Benutzerbereichen ziemlich sinnlos.

Das hat auch Digital Research gemerkt und zumindest CP/M Plus entsprechend programmiert, daß .COM-Programme automatisch unter USER 0 gesucht werden, wenn sie im aktuellen Benutzerbereich nicht zu finden sind. Um dieses Feature zu aktivieren, müssen aber diese .COM-Dateien mit SET.COM oder STAT.COM als Systemdateien ($SYS) markiert werden.

Allerdings hat auch das nicht ausgereicht, die Verwendung von Benutzerbereichen populär zu machen. Wesentlich anders ist die Situation bei MS-DOS. Microsoft hat hier ganze Arbeit geleistet und ein klar durchdachtes Konzept entwickelt. Folglich sind die sogenannten »Subdirectories« (Unterverzeichnisse) auch bei den Benutzern sehr beliebt.

Der erste Unterschied liegt darin, daß Subdirectories Namen besitzen und nicht nach Nummern aufgerufen werden müssen. So können Sie ein Subdirectory TEXT nennen, ein anderes PASCAL. Diese Namen sind natürlich erheblich leichter zu merken als »USER 0« und »USER 8«. Außerdem wird dadurch natürlich die Beschränkung auf maximal 16 Bereiche aufgehoben. Eine Diskette oder Festplatte kann unter MS-DOS beliebig viele Subdirectories enthalten!

Subdirectories werden dynamisch verwaltet, während CP/M die USER-Bereiche statisch verwaltet. Was das bedeutet? Disketten unter CP/M besitzen ein einziges Inhaltsverzeichnis auf den äußeren Spuren der Diskette. Je nach CP/M-Implementation kann das Inhaltsverzeichnis maximal 64, 128 oder 256 Dateieinträge aufnehmen. Somit wäre eine große Festplatte unter CP/M gar nicht sinnvoll zu verwalten, weil nach zum Beispiel 128 gespeicherten Dateien Schluß ist, egal wieviel Platz auf dem Datenträger noch frei ist.

Der Trick, einfach die Dateien auf mehrere Benutzerbereiche aufzuteilen und damit die Zahl der verfügbaren Verzeichniseinträge zu vergrößern, scheitert an der Art, wie CP/M die Benutzerbereiche organisiert: Die Dateinamen werden stets im einzigen Inhaltsverzeichnis abgelegt und besitzen lediglich ein Kennbyte für den Benutzerbereich.

MS-DOS ist wesentlich fortschrittlicher. Das Hauptverzeichnis, auch »Root« oder »Wurzelverzeichnis« genannt, ist ebenso wie bei CP/M in seiner Größe vorbestimmt. Je nach DOS-Version und Diskettenformat kann es 112 bis 144 Einträge bei Disketten und unter Umständen bis zu 512 Einträge bei Festplatten aufnehmen.

Die Subdirectories aber werden von MS-DOS wie ganz normale Dateien behandelt und können deshalb beliebig groß werden. Die Zahl der möglichen Einträge in ein Subdirectory wird nur durch die Disketten- oder Plattenkapazität begrenzt.

Nach so viel Theorie nun ein praktisches Beispiel für die Anwendung der Subdirectories. Nehmen Sie eine frisch formatierte Diskette her und kopieren Sie mit

COPY die Dateien COMMAND.COM und EDLIN.EXE darauf. Wenn Sie DIR eingeben, erhalten Sie ungefähr dieses Resultat:

```
A>DIR
Volume in Laufwerk A ist MS-DOS Verzeichnis von A:
COMMAND COM 24044 22.08.86 14.15
EDLIN EXE    7484 22.08.86 14.17
2 Datei(en) 329728 Bytes frei
```

Jetzt wollen wir ein Subdirectory mit dem Namen »DOS« anlegen. Dazu verwendet man den Befehl MKDIR (»Make Directory«):

```
A>MKDIR DOS
```

Sie sollten sich aber gleich die Kurzform MD angewöhnen, weil diese unnötige Tipparbeit erspart:

```
A>MD DOS
```

Schauen wir uns gleich noch einmal das Inhaltsverzeichnis der Diskette an. Es hat sich etwas getan:

```
A>DIR
Volume in Laufwerk A ist MS-DOS
Verzeichnis von A:
COMMAND COM 24044 22.08.86 14.15
EDLIN EXE    7484 22.08.86 14.16
DOS <DIR>         10.07.87 19.28
3 Datei(en) 328704 Bytes frei
```

Das Betriebssystem hat also eine neue Datei mit dem Namen »DOS« geschaffen. Sie unterscheidet sich im Listing des Inhaltsverzeichnisses von normalen Dateien nur dadurch, daß statt einer Dateilänge die Kennung »<DIR>« aufgeführt ist. Außerdem kostet sie ein KByte Diskettenkapazität, auch wenn sie völlig leer ist! Das hängt mit der Art und Weise zusammen, wie MS-DOS seinen Diskettenspeicher in Blöcken verwaltet.

Schalten wir nun auf das neue Subdirectory um. Dazu dient der Befehl CHDIR (»Change Directory«) oder kurz CD:

```
A>CHDIR DOS
A>CD DOS
```

Rufen Sie jetzt CHDIR oder CD ohne Parameter auf, so erfahren Sie den Namen des gerade aktiven Subdirectories:

```
A>CD A:\DOS
```

Mit dem umgekehrten Schrägstrich hat es eine besondere Bewandtnis. Aber dazu kommen wir gleich.

Wenn Sie jetzt wieder DIR eingeben, können Sie etwas Seltsames sehen:

```
A>DIR
Volume in Laufwerk A ist MS-DOS
Verzeichnis von A:\DOS
.  <DIR> 10.07.87 19:28
.. <DIR> 10.07.87 19:28
```

Dabei wissen wir doch, daß das Subdirectory leer ist. Woher kommen also die beiden Verzeichnisse mit den komischen Namen?

Um das zu erklären, müssen wir etwas weiter ausholen. CP/M kennt nur eine Ebene für Benutzerbereiche. Jeder Benutzerbereich befindet sich auf derselben Ebene. Das heißt, daß Sie von jedem Bereich direkt in einen anderen umschalten können.

MS-DOS hingegen kennt hierarchische Verzeichnisstrukturen. Das bedeutet, daß beispielsweise das gerade eben erzeugte Subdirectory DOS wiederum ein Subdirectory besitzen kann, zum Beispiel UTIL, welches wiederum ...
Sie verstehen.

Auf diese Weise lassen sich ganze »Verzeichnisbäume« oder »Trees« erstellen. Eine gut organisierte Festplatte enthält jede Menge Verzeichnisse. Nehmen wir ein fiktives Beispiel für eine Verzeichnisstruktur:

```
A: (Root)
- DOS (MS DOS-Programme)
  - UTILS (Hilfsprogramme)
  - TEXT (Textdateien zu DOS)
PASCAL (Pascal-Programme)
  - TURBO (Turbo Pascal)
    - TNORM (normales Turbo)
    - TUR87 (Turbo-8087)
    - TURBCD (Turbo-BCD)
  - MTPLUS (Pascal/MT+)- BASIC
(Basic-Programme)
```

Befinden Sie sich im Wurzelverzeichnis (Root), gelangen Sie so zu TURBCD:

```
A>CD PASCAL
A>CD TURBO
A>CD TURBCD
```

Wollen Sie jetzt aber auf das Subdirectory BASIC umschalten, geht das nicht einfach mit CD BASIC:

```
A>CD BASIC
Ungültiges Verzeichnis
```

Denn Sie befinden sich ja im Verzeichnis TURBCD. Und MS-DOS sieht immer nur das aktuelle Verzeichnis und die in der Hierarchie darunter liegenden. Also müssen Sie den Hierarchiebaum wieder nach oben steigen. Und jetzt kommen die beiden seltsamen Subdirectories ».« und »..« ins Spiel. Es sind fiktive Directories, die MS-DOS nur zu Ihrer Hilfe anlegt. ».« bezeichnet das aktuelle Subdirectory, »..« das in der Hierarchie darüber liegende. Schalten Sie also von TURBCD auf TURBO um:

```
A>CD ..
```

Von dieser Stufe aus können Sie zu TNORM, TUR87 und TURBCD gelangen. Gehen Sie noch eine Stufe höher:

```
A>CD ..
```

Jetzt können Sie TURBO oder MTPLUS anwählen. Und noch eine Stufe höher:

```
A>CD ..
```

Jetzt endlich können Sie in das BASIC-Directory wechseln:

```
A>CD BASIC
```

Fassen wir also die Schritte zusammen, die nötig sind, um von TURBCD nach BASIC zu gelangen:

```
A>CD .. A>CD .. A>CD .. A>CD
BASIC
```

Das ist natürlich ziemlich umständlich. Deshalb können Sie durch Eingabe des umgekehrten Schrägstriches stets in das oberste Directory, das Root-Directory also, wechseln. Die obigen vier Befehlszeilen lassen sich folglich so ersetzen:

```
A>CD \
A>CD BASIC
```

Den umgekehrten Schrägstrich erhalten Sie übrigens durch gleichzeitiges Drücken der Tasten CTRL, ALT und »<«.

Da das aber immer noch zwei Befehle sind, lassen sich die verschiedenen Directory-Namen und die fiktiven Directory-Bezeichnungen kombinieren. Vom Wurzelverzeichnis aus gelangen Sie also auch so zu TURBCD:

```
A>CD PASCAL\TURBO\TURBCD
```

Und zurück geht es so:

```
A>CD ..\..\..\
```

Oder so:

```
A>CD \
```

Und Sie können auch von einem beliebig verschachtelten Verzeichnis zu einem anderen Verzeichnis auf einer anderen Hierarchieebene gelangen. Dazu weisen Sie DOS durch Eingabe des umgekehrten Schrägstrichs als erstes Zeichen des Pfadnamens (so heißen die Bandwürmer

aus Verzeichnisnamen) an, beginnend mit dem Root-Directory zu suchen. Von TURBCD können Sie also so nach BASIC wechseln:

A>CD \BASIC

Entscheidend ist hier eben der umgekehrte Schrägstrich. CD BASIC hingegen hätte nicht funktioniert.

Das Schöne ist nun, daß alle MS-DOS-Utilities und praktisch alle kommerziellen MS-DOS-Programme die Arbeit mit Subdirectories voll unterstützen. Berühmteste Ausnahme hiervon ist WordStar in allen Versionen vor 4.0 – und die Version 4.0 gibt es bisher nur in den Vereinigten Staaten.

Sie können also mit DIR andere Directories als das gerade aktuelle ansehen:

A>DIR \PASCAL\TURBO\TURBCD *.PAS
A>DIR BASIC A>DIR..\

Genauso geht das mit COPY, TYPE, ERASE, ERA (äh, Verzeihung: DEL), EDLIN, CHKDSK und wie sie alle heißen. COPY kann dazu benutzt werden, Dateien von einem Verzeichnis in ein anderes zu übertragen:

A>COPY \DOS\UTIL*.EXE BASIC

Sie können sogar Programme aus anderen Directories heraus starten:

A>\BASIC\GWBASIC DEMO.BAS

Kommen wir zurück zu unserer Diskette mit einem einzelnen Subdirectory »DOS«. Wir wollen jetzt die Dateien aus dem Root- Directory nach »DOS« kopieren:

A>CD \ A>COPY *.* \DOS

COMMAND.COM EDLIN.EXE
2 Datei(en) kopiert

Sie besitzen nun zwei Exemplare der beiden Dateien COMMAND und EDLIN. Obwohl sie unter den jeweils gleichen Namen abgelegt sind, gibt es keine Schwierigkeiten. Denn für MS-DOS ist ja immer nur das aktuelle Inhaltsverzeichnis sichtbar, wenn Sie es dem Betriebssystem nicht ausdrücklich anders befehlen.

Wir sprachen vorhin von dynamisch verwalteten Subdirectories. Das bedeutet auch, daß man Subdirectories wieder löschen kann, wenn man sie nicht mehr benötigt. Aus Sicherheitsgründen sind hier allerdings die Befehle ERASE und DEL unwirksam. Wie schnell könnte es sonst passieren, daß man versehentlich statt zwei oder drei Dateien ganze Subdirectories mit Hunderten von Dateien und Programmen löscht!

Deshalb bietet MS-DOS einen speziellen Befehl mit dem Namen RMDIR (»Remove Directory«), in der Kurzform RD:

A>RD DOS

Aber hier sind noch einige Sicherheitsschranken eingebaut. Zum ersten muß das zu löschende Directory völlig leer sein. Sonst erscheint die Fehlermeldung:

Ungültiger Pfad, kein Verzeichnis, oder Verzeichnis nicht leer

Löschen wir also die Dateien aus DOS:

A>CD DOS
A>ERASE *.*
Sind Sie sicher (J/N)? J

Der Versuch, jetzt RD anzuwenden, würde ebenfalls scheitern. Denn die zweite Sicherheitsschranke verhindert die Löschung des gerade aktiven Inhaltsverzeichnisses. Kehren wir also ins darüberliegende Verzeichnis zurück, hier das Hauptverzeichnis:

A>CD ..

Jetzt endlich kann RMDIR wirksam werden:

A>RMDIR DOS A>DIR

Volume in Laufwerk A ist MS-DOS
Verzeichnis von A:

,COMMAND COM 24044 22.08.86 14.15
EDLIN EXE 7484 22.08.86 14.17

2 Datei(en) 329728 Bytes frei

Damit wäre der Anfangszustand wieder hergestellt.

Und DOS Plus?

DOS Plus ist »sowohl-als auch«. Um kompatibel sowohl zu CP/M und CP/M86 als auch zu MS-DOS zu bleiben, kann DOS Plus sowohl mit Benutzerbereichen als auch mit Subdirectories etwas anfangen. Damit es aber nicht zu einem Chaos kommt, bei dem auf



CP/M-Disketten Subdirectories und auf DOS-Medien USER-Bereiche gespeichert werden, prüft DOS Plus beim Aufruf der entsprechenden Systemfunktion, welches Medium vorliegt - CP/M oder DOS. Dementsprechend werden die nicht zulässigen Systemroutinen abgefangen.

Auch der residente Befehl USER weist darauf hin:

A>USER 5

Anmerkung: Nur bei CP/M Disketten

Das etwas deplaziert wirkende »Weiblich«-Symbol weist auf einen (harmlosen) Programmierfehler bei Digital Research hin. Dort ging man wohl von einem Bildschirmtreiber aus, der bei Ausgabe des ASCII-Codes 12 den Bildschirm löscht. Das tut aber weder das ROM-BIOS noch der VT52-Treiber noch der ANSI-Treiber! (Genaueres zu diesen Treiber folgt in einer späteren Folge. Neugierige können schon einmal PC International 7/87 studieren).

In der nächsten Folge dieses DOS-Lehrgangs beschäftigen wir uns wieder mit den Subdirectories und lernen einige nützliche Hilfsprogramme und residente Befehle kennen, die die Arbeit mit Subdirectories weiter vereinfachen.

(Martin Kotulla)

In der letzten Folge dieser Serie in Heft 8/87 sind viele Befehlszeilen teilweise unrichtig abgedruckt worden. Interessierten senden wir die in korrekter Syntax abgefaßten Befehle gegen einen frankierten Rückumschlag gern zu.

(Red.)

GRÜSSE VOM KLEINEN BRUDER

– oder: nochmals KERMIT –

Zeiten und Computer ändern sich. Da hat man nun jahrelang seine Daten mit dem JOYCE verwaltet und auf einmal steht so ein komischer PC 1512 auf dem Schreibtisch. Geschwindigkeit und womöglich eine riesengroße Festplatte legen natürlich den Gedanken nahe, den ganzen Kram auf den Neuling zu verlagern. Bleibt nur noch die Frage, wie man die Daten auf den anderen Rechner kriegt...

In der Praxis waren das runde 200 KByte an dBase II-Dateien, die von einem JOYCE auf den PC rüberkommen sollten. Man könnte natürlich mit einem 51/4-Zoll-Floppy experimentieren, wegen der unterschiedlichen Directorystruktur und den unterschiedlichen Laufwerken (40 Track-Disketten mit einem 80 Track-Drive zu beschreiben ist Glücksspiel im Reinformat...) schied diese Möglichkeit jedoch aus. Da sich auch keine Aushilfskraft finden ließ die mal kurz die alten Daten eintippen wollte, mußte auf einen alten Bekannten namens KERMIT zurückgegriffen werden. Genauer gesagt auf einen Bekannten, nämlich den CP/M-KERMIT (den hatten wir hier nämlich schon mal), und seinen großen MSDOS-Bruder. Zusammen mit einem entsprechenden Verbindungskabel und einem kleinen Hilfsprogramm war der Datentransfer in kürzester Zeit erfolgreich erledigt.

Im folgenden soll also gezeigt werden, wie dBase-Dateien ohne größere Probleme vom JOYCE auf den Schneider PC übertragen werden können. Im Prinzip sind auch Übertragungen von anderen Rechnern (z.B. CPC 6128) oder Daten (z.B. Pascal-Quelltexte) möglich, als Beispiel sei jedoch obige Konfiguration angenommen.

Harte Ware

Zunächst sind einmal einige Hardwareprobleme zu lösen. Daß auf beiden Seiten eine funktionsfähige serielle Schnittstelle vorhanden sein muß sei vorausgesetzt. Etwas schwieriger wird es mit dem passenden Verbindungskabel. Das Kabel an sich ist kein Problem, sofern es das richtige ist. Da es um einen Transfer von Rechner zu Rechner geht, ist ein sogenanntes Null-Modem-Kabel erforderlich. Null-Modem deswegen, weil es ein Modem (also praktisch die Übertragung via Akustikkoppler) ersetzen soll. Zu diesem Zweck müssen die Daten- und Handshake-Leitungen gekreuzt werden, da sonst Eingänge mit Eingängen und umgekehrt verbunden wären. Wenn Sie sich mit diesen Dingen nicht so gut auskennen, setzen Sie sich am besten mit einem Experten oder Ihrem Händler zusammen. Selbstbauer finden das Schema entweder in der Beschreibung der seriellen JOYCE-Schnittstelle auf Seite 26 oder im Firmware-Handbuch des PC 1512 auf Seite 177. (Die Kosten beim Selbstbau betagen ca. 20 DM für 10m Flachbandkabel achtadrig und zwei 25-polige Steckbuchsen mit Gehäuse.)

Weiche Ware

Wenn das Kabel fertig ist, können Sie die Rechner schon mal verkabeln, die richtigen Buchsen dürften leicht zu finden sein. Auch die noch nötige Software ist leicht zu finden, die gibt es nämlich auf der Databox-Diskette. Es handelt sich um das Terminalprogramm KERMIT, welches übrigens Public Domain-Software ist und ohne Konflikte mit der Staatsanwaltschaft beliebig kopiert werden darf. Der Vorteil von KERMIT ist, daß er sowohl unter CP/M als auch unter MSDOS läuft und über ein Übertragungsprotokoll verfügt, welches eine Übertragungssicherheit von rund 99 Prozent garantiert. Technisch bedingt ist der kleine Nachteil, daß nur mit einer relativ geringen Übertragungsrate von 4800 Baud gearbeitet werden kann, aber schneller als von Hand sind wir damit allemal. Nehmen wir nun mal an, Sie haben die Rechner miteinander verbunden und die Betriebssysteme frisch geladen (davon werden wir auch in Zukunft ausgehen, wenn von »Start« die Rede ist). Einen ersten Test können Sie durchführen, indem Sie KERMIT auf beiden Rechnern laden. KERMIT meldet sich nun mit einem Bereitschaftszeichen. Geben Sie nun auf beiden Seiten »CONNECT« ein. Von nun an müßte alles, was Sie beim einen Rechner eintippen auf dem anderen Bildschirm erscheinen. Spielen Sie jetzt erstmal ein wenig mit Ihrem neuen Netzwerk. Falls übrigens nicht das Gewünschte ankommt ist entweder Ihr Kabel defekt oder Sie haben irgendwo die Parameter der Schnittstelle verstellt (und ich habe doch gesagt daß...). Serielle Schnittstellen sind schon recht empfindliche Dinger, wenn sie nicht ganz genau aufeinander abgestimmt sind, kommt keine rechte Verbindung zustande. Ich gehe im folgenden davon aus, daß Sie an den Einstellungen nichts geändert haben.

(Sei es auf dem JOYCE mit SETSIO oder DEVICE oder auf dem PC mit MODE, NVR oder durch Verändern der Datei MSKERMIT.INI, auf die wir später noch kommen.) Da KERMIT auf dem JOYCE hohe Baudraten nicht unterstützt, müssen wir den Standardwert vor der eigentlichen Arbeit auf 4800 Baud senken. Beim JOYCE müssen wir zunächst KERMIT verlassen (ALT+ö,C drücken und danach EXIT eingeben) und mit »SETSIOÄ4800« die Parameter einstellen. Auf dem PC verlassen wir ledig-

lich den Testmodus mit »%C«, hier kann mit dem internen Befehl »SET BAUD 4800« die Geschwindigkeit innerhalb von KERMIT eingestellt werden.

Transfer

Nehmen wir nun an, Sie haben eine Baudrate von 4800 eingestellt und sitzen nun vor den Eingabeprompts von KERMIT. Geben Sie nun auf beiden Seiten »SET BLOCK 3« ein, damit wird ein sehr sicheres Protokoll mit automatischem Fehlerausgleich gewählt.

Beim JOYCE ist noch ein zusätzliches »SET FILE BINARY« nötig, damit die Dateien vollständig übertragen werden und nicht ein zufälliges CTRL-Z die Übertragung vorzeitig beendet. (Dies kann entfallen, wenn es sich um reine Textdaten handelt, bei dBase-Dateien sind wir aber vorsichtig...) Legen Sie nun auf dem JOYCE die Diskette mit den zu übertragenden Files ein, auf dem PC die Diskette wo die Files nacher stehen sollen (zuzüglich etwas Reservekapazität, dazu später mehr).Geben Sie auf dem PC »RECEIVE« ein, auf dem JOYCE »SEND *.DBF« (oder »SEND name.ext«wenn Sie nur ein bestimmtes File übertragen wollen).

Wenn Sie die Eingaben mit ENTER abgeschlossen haben können Sie jetzt zusehen und mitzählen, wie die Daten päckchenweise übertragen werden. Sobald die Zählerei ein Ende hat piepst es – und die Daten sind (im Idealfall) drüben. Eigentlich dürfte es keinerlei Probleme mehr geben, bei mir hat es auf Anhieb funktioniert. Übertragungsfehler werden wenn möglich von KERMIT ausgeglichen. Treten sehr viele Fehler (beim JOYCE erkennbar als »%zahl«, beim PC in einer gesonderten Zeile) auf, haben Sie wahrscheinlich irgendwelche Störungen auf der Übertragungsleitung, was aber kaum auftreten sollte – ich verwende 10m Leitung ohne Abschirmung, teilweise in der Nähe von Netzkabeln. Meldet sich einer der Rechner mit »UNABLE TO RECEIVE...« ist wahrscheinlich die Baudrate nicht richtig eingestellt.Geben Sie nach der erfolgreichen Übertragung auf beiden Seiten unter KERMIT »DIR« ein und schauen Sie sich das Inhaltsverzeichnis der Disketten an.

Wenn die übertragenen Files in etwa gleichlang sind (vorsicht, unter MSDOS erfolgt die Angabe in Bytes, in CP/M als KBytes;) ist alles in Ordnung, sind die Files auf dem PC wesentlich kürzer wurde auf dem JOYCE das »SET FILE BINARY« vergessen!

Test, Test

Verlassen Sie KERMIT auf dem PC mit »EXIT« und überprüfen Sie, ob die Daten wirklich korrekt übertragen wurden. Bei Textdateien geht das ganz einfach mit »TYPE name.ext«. Bei dBase-Dateien starten Sie am besten dBase und schauen sich die Daten an.

Falls Zahlenfelder vorhanden sind gibt es sogar eine sehr gute Methode: starten Sie auf beiden Seiten dBase, wählen die gewünschte Datei aus und summieren auf dem JOYCE und auf dem PC die Zahlenfelder. Kommt auf beiden Seiten das Gleiche heraus dürfte unter Berücksichtigung sämtlicher Gesetze von Murphy alles in Butter sein!

Von wegen!

Schauen Sie sich doch mal Ihre Umlaute auf dem PC an. Die dürften ziemlich geklammert aussehen. Das liegt jedoch nicht an KERMIT, der hat seine Schuldigkeit getan. (Falls Sie noch Indexdateien übertragen wollen: sparen Sie sich's – eine Neuanlage auf dem PC geht schneller als die Übertragung. Eine Übertragung von CMD-Dateien können Sie sich abschminken, wenn diese auf den 90-Zeichen-Bildschirm des JOYCE zugeschnitten sind...wenn doch, sollten Sie nicht vergessen, sie auf dem PC in PRG-Dateien umzubenennen.)

Das Problem mit den Umlauten liegt in den unterschiedlichen Zeichen-codes der beiden Rechner begründet. Hier ist also noch etwas Arbeit nötig...

Umwandlung

Lesen Sie aber bitte weiter, bevor Sie jetzt mit »BROWSE« Ihrem Datenbestand zu Leibe rücken – es geht nämlich auch bequemer. Das folgende Programm »ERSETZE«, geschrieben in Turbo Pascal, erledigt diese Umwandlung von allein, indem es in einer ASCII-Datei die Zeichen entsprechend umdefiniert. Konkret wird dabei eine Datei TEMP.ASC in die Datei TEMP.KOR umgewandelt.Nehmen wir an, Sie haben gerade eine Datei RECHNUNG.DBF taufrisch vom JOYCE erhalten und wollen diese endgültig für den PC anpassen. Starten Sie dBase und geben folgendes ein:USE RECHNUNGCOPY STRUCTURE TO PCRECHNCOPY TO TEMP.ASC SDF Damit sichern Sie die Struktur der Datenbank und erstellen eine ASCII-Datei mit dem Inhalt von RECHNUNG.DBF.

Verlassen Sie nun dBase und starten (die compilierte Version) von ERSETZE. (Beachten Sie, daß zu Anfang mindestens der dreifache Platz von RECHNUNG.DBF auf der Diskette frei sein muß – ein Königreich für eine Festplatte...) ERSETZE erzeugt nun das File TEMP.KOR mit den korrigierten Daten, nach Ablauf können Sie bei Bedarf die Files RECHNUNG.DBF und TEMP.ASC löschen. Starten Sie nun wieder dBase und geben ein:USE PCRECHNAPPEND FROM TEMP.KOR SDF Damit erzeugen Sie eine neue Datenbank mit den alten Werten und den richtigen Umlauten.

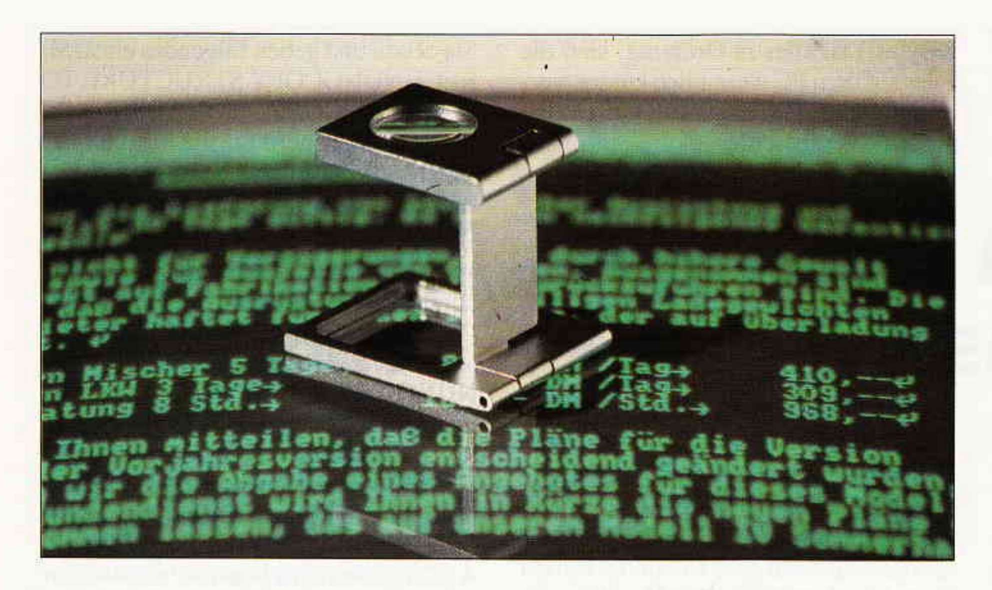
Wenn Sie jetzt die alten Files RECHNUNG.DBF und TEMP.* löschen und PCRECHN.DBF in RECHNUNG.DBF umbenennen ist alles wieder in Ordnung...überzeugen Sie sich selbst. Von jetzt an können Sie Ihre Arbeiten auf dem PC ausführen – aber vernachlässigen Sie den JOYCE nicht, so schlecht ist er nicht!

KERMIT

Leider habe ich bislang noch keine Originaldokumentation zur MSDOS-Version von KERMIT auftreiben können, wer etwas mehr wissen will, sollte in den Heften 7/86 und 12/86 nachlesen, auf der Databox 7/86 ist auch die CP/M-Version von KERMIT enthalten. (Vieles was dort gesagt wird, gilt auch für die MSDOS-Version, den Rest kann man durch Experimente erforschen.) Zu der MS-DOS-Version gehört das File MSKERMIT.INI, dort können Baudrate und Portnummer voreingestellt werden (Bearbeiten mit RPED). PORT 1 ist der Standardport des PC, die Baudrate kann bei Bedarf angepaßt werden.

Noch eine Spielerei am Rande: starten Sie KERMIT auf dem PC und gehen Sie in den CONNECT-Modus. Geben Sie auf dem JOYCE unter CP/M ein: »DEVICEÄCON: = SIO«. Damit degradieren Sie den PC zu einem Terminal für den JOYCE und können mal schauen, wie sich MallardBasic auf dem PC macht...

(M.Anton)



RPED.BAS

– DRAMATURG FÜR CP/M Plus

Werfen Sie doch einmal einen Blick hinter die Kulissen Ihres Joyce. Was für das Theater gilt, trifft auch auf den Computer und sein Betriebssystem zu: Auf der Rückseite Ihrer Locoscript-Diskette, also hinter der Bühne, befindet sich eine ganze Reihe von Helfern mit den unterschiedlichsten Funktionen. Ohne sie wäre ein reibungsloser Ablauf, sei es nun für das Theaterprogramm oder das Computerprogramm, nicht möglich.

Mit diesen Gedanken begann ich meinen Streifzug durch die Dienstprogramme des Betriebssystems CP/M Plus. Dabei stieß ich unter anderem auf RPED, einen sogenannten Texteditor, wie mich das Joyce-Handbuch aufklärte. Der Sinn und Zweck dieses Texteditors leuchte mir zunächst nicht so recht ein, da mir mit LocoScript ein leistungsstarkes und vielseitiges Textverarbeitungssystem zur Verfügung steht. Und außerdem erwähnt das Joyce-Handbuch RPED nur am Rande.

Dieser Tatbestand sollte mich jedoch nicht daran hindern, weiter hinter den Kulissen zu stöbern. Ich hatte mir vorgenommen, die CP/M Plus-Dienstprogramme näher kennenzulernen, um herauszufinden, welche Möglichkeiten es gibt, sie für meine Arbeit am Joyce zu nutzen. Ich mußte ja auch dem Umstand Rechnung tragen, daß mir nur ein Laufwerk zur Verfügung steht. Dabei stellte sich der Texteditor RPED als nützlicher Helfer für die Programmierung und Verknüpfung dieser Dienstprogramme heraus. Um welche Dienstprogramme es sich dabei im einzelnen handelt, was ihre Funktion ist und wie sie zu programmieren sind, soll nachfolgend Schritt für Schritt behandelt werden.

Am Ende dieses kleinen Streifzugs durch CP/M Plus steht eine praktische Anwendung, die sogar über die Möglichkeiten von LocoScript hinausgeht: Ein mittels RPED erstelltes Literaturverzeichnis, das durch die Kombination mit einem einfachen Basic-Programm alphabetisch sortiert und ausgedruckt werden kann. Neue Möglichkeiten tun sich auf: Meine Essays schreibe ich in LocoScript wie gehabt. Die Literatur (Buchtitel) gebe ich im Laufe meiner Recherchen in eine RPED-Datei und lasse sie schließlich sortiert ausdrucken.

1.Der Texteditor RPED.BAS

Wie Eingangs erwähnt, finden Sie RPED.BAS auf der zweiten Seite Ihrer LocoScript-Systemdiskette. Die Extension .BAS weist darauf hin, daß RPED in Basic geschrieben wurde. Daher müssen Sie, um RPED benutzen zu können, zunächst BASIC laden. Dies geschieht, indem Sie hinter das Promptzeichen A > BASIC RPED eingeben (die Eingabe beinhaltet, daß Sie nach dem Befehl die Taste [RETURN] drücken). Sie können anhand der Bildschirmmeldungen nun beobachten, daß zuerst Mallard-Basic, danach RPED geladen werden. Ihr Befehl setzt sich nämlich genau genommen aus zwei Einzelbefehlen zusammen, die »Lade Basic;« und »Lade RPED;« bedeuten. Das Betriebssystem CP/M Plus bietet demnach die Möglichkeit der Verknüpfung von Befehlen, so daß RPED sich mit einer Befehlszeile laden läßt. RPED meldet sich nun mit seinem Hauptmenü sowie einigen Informationen über die Funktionstastenbelegung. Neben den normalen Cursor- und Korrekturtasten, die Ihnen von LocoScript her vertraut sein dürften, müssen Sie folgendes wissen:

[+] Diese Taste schaltet um zwischen Einfüge- und Überschreibmodus.

[STOP] bricht die Bearbeitung einer Datei ab, ohne zu speichern.

[EXIT] beendet die Bearbeitung und speichert den Inhalt der Datei.

[f1] bearbeitet den letzten Bildschirminhalt

[f3] bearbeitet einen neuen Bildschirminhalt

[f1] bearbeitet die bestehende Datei

Drücken Sie die Funktionstaste [f3] zur Bearbeitung einer neuen Datei. RPED fordert Sie nun auf, die Quelldiskette ins Laufwerk zu legen und den Dateinamen einzugeben. (Als Quelldiskette dient in diesem Fall die im Laufwerk befindliche! Sie müssen also nichts ändern). Nehmen wir einmal an, Sie haben in LocoScript einen Aufsatz mit dem Thema »Vom Umgang des Menschen mit der Technik« verfaßt und wollen ein Literaturverzeichnis in RPED erstellen, um es später in alphabetisch sortierter Reihenfolge auszudrucken. Geben Sie hierzu in das vorgegebene Fenster den Dateinamen, zum Beispiel TECHNIK.LIT, ein. Sie sollten beachten, daß das Eintippen des Punktes den Cursor automatisch in das für die Extension (in unserem Beispiel LIT) vorgesehene Kästchen springen läßt. Drücken Sie jetzt [RETURN]. RPED fordert Sie nun auf, die Zieldiskette einzulegen. Der Einfachheit wegen erstellen wir die Literaturdatei auf der aktuell im Laufwerk vorhandenen Arbeitskopie der Systemdiskette. Betätigen Sie nun nochmals die [RETURN]-Taste, um direkt in den Bildschirmeditor zu gelangen. Sie erkennen ihn am umrahmten Schreibfeld und der Informationszeile am oberen Rand. Bevor Sie nun die ersten Literaturtitel eingeben, vergegenwärtigen Sie sich die wichtigsten Editier-Funktionen:

[ALT] [Pfeil nach unten] Die gleichzeitige Betätigung dieser Tasten bewirkt das Einfügen einer Leerzeile.

[AUSBL] löscht ganze Zeilen.

[ZEILE] Cursor springt an den Zeilenanfang.

[EZ] Cursor springt an das Zeilenende. Im Übrigen gelten die Editierfunktionen der [DEL]- und Pfeiltasten, wie Sie Ihnen von LocoScript her bekannt sein dürften, allerdings mit einer Ausnahme: RPED hat keinen automatischen Zeilenumbruch; d.h. Sie müssen am Ende einer Zeile [RETURN] drücken, um an den Anfang der neuen Zeile zu gelangen, was Sie vielleicht an die gute alte Schreibmaschine erinnert…

Geben Sie als kleine Übung nun folgende Buchtitel ein:

Weizenbaum Joseph, Kurs auf den Eisberg, Ulm 1984
Rose Frank, Ins Herz des Verstandes, Reinbek 1986
Roszak Theodore, Der Verlust des Denkens, München 1986
Franke Herbert W., Leonardo 2000, Frankfurt 1987

Um den Bildschirmeditor zu verlassen, müssen Sie lediglich [EXIT] drücken, und Sie gelangen automatisch wieder in das RPED-Hauptmenü. Mit nochmaligem [EXIT] haben Sie die Datei abgespeichert und RPED verlassen. Sie befinden sich nun wieder im Betriebssystem, erkennbar am Promptzeichen A>.

```
Dieser Bildschirm - Editor ist für kleine Dateien geeignet (bis zu 200 Zeilen).
Sowohl für den Text als auch für die Dateinamen werden die normalem Cursor-
und Korrekturtasten verwendet. Desweiterem bedeutet z.B.:

  schaltet um zwischen Einfüge-/überschreibmodus

STOP bricht die Bearbeitung ab, EXIT beendet sie


          letzten Bildschirminhalt bearbeiten

          neuen Bildschirminhalt bearbeiten

          bestehende Datei bearbeiten

     EXIT beenden
```

Bild 1: Das Startmenue von RPED

2. RPED wird schlüsselfertig

Wenn Sie die Möglichkeit, RPED näher kennenzulernen, wahrgenommen haben, werden Ihnen etliche Mängel aufgefallen sein. Zum einen haben Sie ihre Literaturliste nicht ausgedruckt. Zum zweiten ist der Platz auf der Systemdiskette äußerst begrenzt, so daß es sich anbietet, eigens für das RPED-Programm sowie die Erstellung von RPED-Dateien eine Diskette anzufertigen. Solche Disketten nennt man auch »schlüsselfertig«, da man sich ihrer sofort und ohne große Umstände bedienen kann. Sie benötigen hierzu eine leere formatierte Diskette, nachfolgend RPED-Diskette genannt. Außerdem haben Sie die Gelegenheit, einen weiteren »Helfer« kennenzulernen, nämlich das Kopierprogramm PIP.COM. (Die Extension COM verweist auf eine sogenannte Command-Datei, eine Datei mit der spezifischen Eigenschaft, daß sie nach ihrem Aufruf sofort ausgeführt wird).

Die Grundlage für RPED.BAS ist, wie schon gesagt, das Basic-Programm, auf Ihrer Systemdiskette erkenntlich als BASIC.COM. Diese beiden Dateien reichen fast schon aus, um mit RPED arbeiten zu können, aber eben nur fast, denn ohne das zuvor geladene Betriebssystem läuft kein Programm. Um sich häufigen Diskettenwechsel zwischen Systemdiskette und RPED-Diskette zu ersparen, vor allem bei einem Laufwerk, empfiehlt es sich, das Betriebssystem, sprich die Datei J14GCPM3.EMS oder J12DGCPM 3.EMS je nach CP/M Plus-Version mit auf die RPED-Diskette zu kopieren; diese Datei enthält das Betriebssystem und sorgt außerdem dafür, daß CP/M Plus automatisch beim Einlegen der Diskette geladen wird, so wie Sie das auch von Ihrer Systemdiskette her kennen.

Der einzige Unterschied besteht darin, daß nicht automatisch auch alle Hilfsprogramme zur Verfügung stehen.

Der Kopiervorgang von der Systemdiskette auf die RPED-Diskette sieht nun folgendermaßen aus: Laden sie PIP.COM, indem Sie hinter das Promptzeichen A> eingeben: PIP [RETURN]. PIP meldet sich zur Stelle mit einer kleinen Meldung und einem Sternchen. Hinter das Sternchen tippen Sie
M:=A:JXXGCPM3.EMS [RETURN].
In der nächsten Zeile erscheint wieder das Sternchen; es besagt, daß PIP für weitere Befehle zur Verfügung steht. Die Schreibweise dieses Befehls entspricht dem Modell »Kopiere auf den Zwischenspeicher M:« die Datei von der Quelldiskette A: mit dem Namen JXXGCPM3. EMS. Bei einem Laufwerk müssen Sie nämlich die Daten zuerst auf den internen Speicher M: kopieren, um sie in einem weiteren Kopiervorgang wieder nach A: auf die neue Diskette zu transportieren. Wiederholen Sie den Kopierbefehl so lange, bis alle Dateien, die Sie zu kopieren wünschen, dem Kopierpro-

```
Dieser Bildschirm - Editor ist für kleine Dateien geeignet (bis zu 200 Zeilen).
Sowohl für den Text als auch für die Dateinamen werden die normalen Cursor-
und Korrekturtasten verwendet. Desweiteren bedeutet z.B.:

 [illegible] schaltet um zwischen Einfüge-/überschreibmodus

 STOP bricht die Bearbeitung ab, EXIT beendet sie


    Quell-Diskette einlegen und bestehenden Dateinamen eingeben   a:technik .lit


         Ziel-Diskette einlegen und neuen Dateinamen eingeben     a:TECHNIK .LIT
```

Bild 2: Frage nach dem Dateinamen nach Wahl von [f1]

gramm PIP mitgeteilt sind. Vergessen Sie dabei nicht Ihre erste RPED-Datei TECHNIK.LIT. Auf Ihrem Bildschirm muß also stehen:

**m:=a:J14GCPM3.EMS*
**m:=a:BASIC.COM*
**m:=a:RPED.BAS*
**m:=a:TECHNIK.LIT*
*

Das letzte Sternchen bleibt stehen; So hält sich PIP.COM für den zweiten Kopiervorgang bereit. Geben Sie deshalb nicht [RETURN] ein, sondern wechseln Sie die Disketten, so daß sich in Ihrem Laufwerk jetzt die RPED-Diskette befindet. Sie wollen jetzt die Dateien von M: nach A: auf Ihre Diskette bringen lassen. Schreiben Sie nun hinter das Sternchen:

**a:=m:J14GCPM3.EMS*
**a:=m:BASIC.COM*
**a:=m:RPED.BAS*
**a:=m:TECHNIK.LIT*

Diese Befehle sorgen dafür, daß die in Laufwerk M: zwischengespeicherten Dateien nun auf die RPED-Diskette kopiert werden. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [RETURN]; für alles weitere sorgt PIP.COM. Ihre RPED-Diskette ist somit schlüsselfertig. Sie können Sie anhand eines Warmstarts überprüfen. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten [SHIFT], [EXTRA] und [EXIT] und Sie werden sehen, wie selbsttätig das Betriebssystem von Ihrer Diskette geladen wird und sich mit dem Promptzeichen A> meldet. Um zum Hauptmenü von RPED zu gelangen, müssen Sie nur noch eingeben: Basic Rped.

Die eben geschilderte Vorgehensweise zur Erstellung einer schlüsselfertigen Diskette ist auf andere Programme wie DBASE oder DR.LOGO übertragbar. Sie ersparen sich auf diese Weise lästigen Diskettenwechsel zwischen Systemdiskette und Programmdiskette. Außerdem haben Sie PIP.COM kennengelernt. Haben Sie sich erst einmal mit der Befehlssyntax von PIP.COM vertraut gemacht, werden Sie auf dieses Hilfsprogramm sicher noch oft zurückgreifen.

Ein Tip zum Ausdruck der vorhin mit RPED erstellten Literaturdatei: Wenn Sie zusätzlich zu den vier kopierten Dateien noch PIP.COM auf Ihre RPED-Diskette kopieren, brauchen Sie zur Ausgabe von TECHNIK.LIT auf den Drucker nur den Editor und das Hauptmenü verlassen und hinter A> eingeben:

PIP LST:=TECHNIK.LIT [RETURN].

Sie sehen, daß der PIP-Befehl um die Option LST erweitert wurde, die besagt, daß die gewünschte Kopie nicht auf Laufwerk oder Bildschirm sondern auf den Drucker geleitet werden soll. Weitere Optionen und Anwendungsmöglichkeiten von PIP.COM finden sie im CP/M Plus-Teil Ihres Joyce-Handbuchs, Kapitel 5 S.14-17.

3.PROFILE.SUB oder ein Programm lädt sich selbst

In diesem Kapitel soll Ihnen RPED dazu verhelfen, ein weiteres Hilfsprogramm der Systemdiskette zu programmieren. Damit lernen Sie die Hauptfunktion von RPED.BAS kennen; der Editor eignet sich nämlich hervorragend zur Erstellung von kleinen Programmdateien, da er die nötigsten Editierfunktionen wie Erstellen und Öffnen einer Datei, Korrigieren von Zeichen sowie Schließen und Sichern der Datei quasi per Tastendruck für Sie erledigt.

Um ein einfaches Beispiel zu wählen, soll nun der Zugriff auf RPED auf Ihrer RPED-Diskette um einen weiteren Schritt vereinfacht werden. Bisher mußten Sie, nachdem das Betriebssystem gebootet wurde, BASIC RPED eingeben, damit sich der Editor mit dem Hauptmenü meldet. Diesen Befehl können Sie der Datei PROFILE.SUB überlassen. Ihr Betriebssystem CP/M Plus ist darauf programmiert, bei seinem Laden automatisch nach einer PROFILE.SUB-Datei zu suchen und die in ihr gespeicherten Befehle auszuführen. Die PROFILE.SUB-Datei ist eine sogenannte Stapeldatei; sie hat also zur Aufgabe, unmittelbar beim Booten des Betriebssystems Befehle selbsttätig abzuarbeiten.

Kopieren Sie mit PIP das Dienstprogramm SUBMIT.COM von Ihrer System-Diskette auf Ihre RPED-Diskette. Benutzen Sie das oben erwähnte Modell. (Denken Sie an den Zwischenspeicher M:.) Sie benötigen SUBMIT.COM, damit die PROFILE.SUB-Datei ausgeführt werden kann. Nun gehen Sie in das RPED-Hauptmenü und erstellen eine neue Datei mit dem Namen PROFILE.SUB. Wenn der Bildschirmeditor erscheint geben Sie ein: BASIC.RPED. Verlassen Sie den Editor und das Hauptmenü jeweils mit [EXIT]. Führen sie wie im vorangegangenen Kapitel einen Warmstart durch und beobachten Sie, wie nun ohne einen Befehl oder einen Tastendruck ihr RPED-Hauptmenü auf dem Bildschirm erscheint.

Selbstverständlich ist die Ersparnis von einer einzigen Befehlszeile nicht weltbewegend. Wie komfortabel RPED und PROFILE.SUB die Arbeit gestalten, läßt sich erst dann ermessen, wenn das Starten eines bestimmten Programms mehrere Schritte, Eingaben und Diskettenwechsel, wie beispielsweise beim Laden von DBASE II, erfordert. Wer mit einem Laufwerk arbeitet, weiß ein Lied davon zu singen: CP/M Plus laden, PIP aktivieren, die DBASE-Dateien zusammen mit den entsprechenden Dienstprogrammen auf M: kopieren, die Tastenbelegung von DBASE aktivieren, dann zurück zu Laufwerk M: und DBASE laden. Das alles erledigt eine PROFILE.SUB Datei für mich, die folgende Befehle enthält:

PIP M:=A:.**
SETKEYS DB.KEY
M:
DBASE

Die erste Befehlszeile ist Ihnen aus dem vorangegangenen Kapitel bekannt. Da in diesem Fall alle auf der Diskette befindlichen Dateien nach M: kopiert werden müssen, erspart eine Schreibweise *.* die Eingabe jeder einzelnen Datei; die Funktion der Sternchen läßt sich mit dem Joker im Kartenspiel vergleichen. Darum wird diese Schreibweise auch »Joker» oder »Wildcards« genannt. Die zweite Zeile aktiviert die Command-Datei SETKEYS.COM, deren Aufgabe es ist, Dateien mit spezifischen Tastaturbelegungen aufzurufen. In diesem Fall ist es die DBASE II-Datei DB.KEY. Die dritte

Zeile wechselt das aktuelle Laufwerk, denn da nun alle benötigten Dateien sich auf M: befinden, wird von M: aus gearbeitet. Die letzte Zeile ruft schließlich das Programm DBASE auf. Voraussetzung für das Funktionieren dieser PROFILE.SUB-Datei ist, daß sich außer ihr noch folgende Dateien auf der DBASE-Startdiskette befinden: Von Ihrer DBASE Software benötigen Sie DB.KEY, DB.SUB, DBASE.COM, DBASEOVR.COM; von Ihrer CP/M Plus-Systemdiskette kopieren Sie JXXGCPM 3.EMS, PIP.COM, SETKEYS.COM und SUBMIT.COM hinzu. Den Rest erledigt Ihre PROFILE.SUB-Datei mit den obigen Befehlen. Sie müssen lediglich Ihre Datendiskette in Laufwerk A: legen und darauf achten, daß sie vor dem Aufruf Ihrer Dateien A: schreiben.

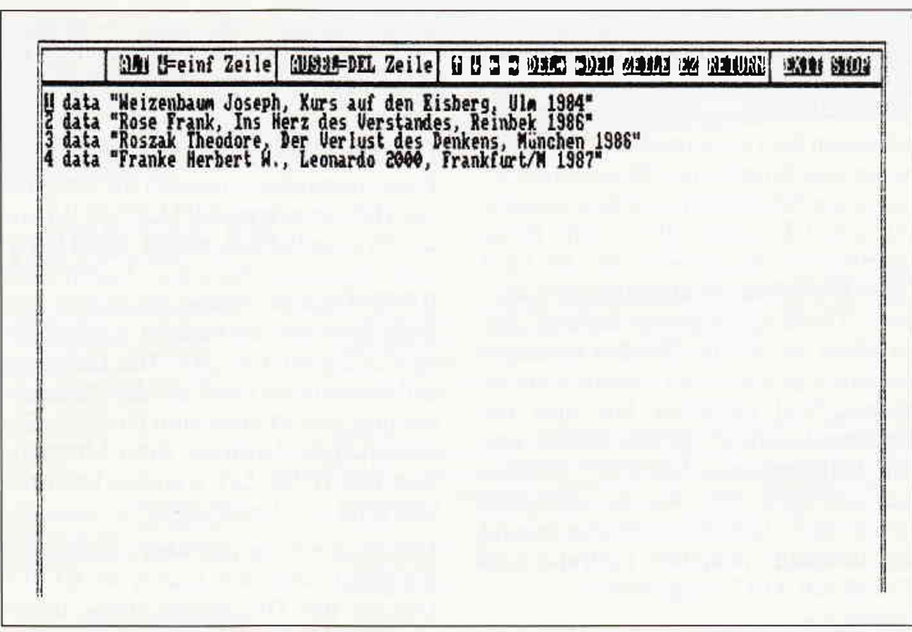


Bild 3: So sieht TECHNIK.LIT unter RPED aus…

4.SETLST.COM zähmt den Drucker

Die Druckersteuerung unter LocoScript geht bekanntlich wie von selbst; entsprechende Layoutmenüs, von Ihnen angewählt und bestimmt, sorgen dafür, daß Ihre Texte mit der Schrifttype, dem Zeilenabstand und der Randbreite Ihrer Wahl ausgedruckt werden. Anders verhält es sich, wenn Sie den Drucker von einem anderen Programm her steuern wollen, so z.B: von RPED oder von DBASE II aus. Denn das Betriebssystem beinhaltet eine Standardeinstellung mit einem Zeilenabstand von 6 Zeilen pro Zoll, einer Seitenlänge von 70 Zeilen mit 3 freien Zeilen am Zeilenende sowie Einzelblattmodus, der Schrift Pica (10 Zeichen pro Zoll) und einem linken Rand von Null. Wenn Sie also den Joyce auch

für andere Software verwenden und Ihre Ergebnisse ausdrucken lassen wollen, beispielsweise zur Vorlage bei Auftraggebern, läßt sich mit den gedruckten Ergebnissen kein Staat machen. Allerdings lassen sich Seitenlayout, Druckerpositionen sowie Schriftarten durchaus steuern: Für alle 3 Bereiche gibt es eine Reihe spezifischer Steuercodes, die Sie nach Ihren Wünschen zusammenstellen können. Allerdings wäre es äußerst umständlich, die entsprechenden Steuercodes jedesmal vor einem Ausdruck einzutippen. Viel einfacher läßt sich die Druckersteuerung mittels RPED und dem Hilfsprogramm SETLST.COM bewerkstelligen. Wie das im einzelnen funktioniert, läßt sich am besten anhand der Eingangs erstellten Literaturdatei TECHNIK.DAT ausprobieren.

Gehen Sie zunächst ins RPED-Hauptmenü und eröffnen Sie eine neue Datei, in welcher Sie die Codes für den späteren Ausdruck eingeben sollen. Diese Datei nennen wir, der Übersichtlichkeit wegen, DRUCK.LIT. Im Bildschirmeditor müssen nun die Steuercodes für die gewünschten Druckeroptionen eingegeben werden. Sie finden diese Codes im CP/M Plus-Teil Ihres Joyce-Handbuchs unter Anhang 2, Seite 8-16. Angenommen, Sie möchten die Literaturtitel in Proportionalschrift, kursiv und mit einem linken Rand von 5 Zeichen, so benötigen Sie folgende Codes:

ESC p 1 (Code für Proportionalschrift)
ESC 4 (Code für Kursivschrift)
ESC l 5 (Code für Randeinstellung von 5 Zeichen).

Die Randeinstellung beim letzten Code ist selbstverständlich variabel, so können Sie anstelle der 5 auch eine 3 eingeben. Bei der Angabe dieses Codes hat sich ein Druckfehler in Ihr Handbuch geschlichen; anstelle von ESC l n steht fälschlicherweise ESC 1 n für die linke Randeinstellung; So, wie die Codes hier aufgeführt sind, können Sie jedoch nicht eingegeben werden. SETLST.COM übernimmt vor dem Ausdruck die Aufgabe, diese Codes an den Drucker weiterzugeben. Damit SETLST.COM diese Codes »lesen« kann, müssen diese folgendermaßen formuliert werden:

↑"ESC"p↑"1"
↑"ESC"4
↑"ESC"l↑"5"

Die Pfeiltaste befindet sich neben den Zahlen in der obersten Reihe Ihrer Tastatur. Das einfache Anführungszeichen befindet sich links von der [RETURN]-Taste. Achten Sie bei ESC-Ausdrücken mit mehreren Zeichen auf den zweiten Pfeil, denn auch hier hatte der Druckfehlerteufel in Ihrem Handbuch seine Finger im Spiel.

Haben Sie Ihre Eingaben beendet und die Datei gespeichert, müssen Sie lediglich das Hilfsprogramm SETLST.COM von der Systemdiskette auf die RPED-Diskette kopieren. Nach dem Laden Ihrer RPED-Diskette müssen Sie zurück zum Betriebssystem und hinter A> eingeben: SETLST DRUCK.LIT. Die Hilfsdatei aktiviert nun die Datei mit den Steuercodes und schickt diese zum Drucker. Ein nochmaliger Ausdruck Ihrer Literaturliste TECHNIK.LIT wie oben beschrieben zeigt den Unterschied...

Und noch ein Tip am Rand: Aktivieren Sie gleich nach dem Laden der RPED-Diskette Ihre Druckersteuerung, indem sie PROFILE.SUB um den Befehl SETLST DRUCK.LIT erweitern.

5. Wie RPED und BASIC Ihre Buchtitel sortieren

Ihr in Kapitel 1 erstelltes Literaturverzeichnis soll nun mittels eines ebenfalls in RPED geschriebenen kleinen Basic-Programms sortiert und ausgedruckt werden. Zu diesem Zweck geben Sie unter dem Dateinamen SORT.BAS folgendes BASIC-Programm ein:

```
110 dim a$(4)
120 for d=1 to 4
130 read a$(d)
140 n=n21
150 next d
160 for e=1 to n-1
170 for z=e+1 to n
180 if a$(e)=a$(z) then goto 220
190 t$=a$(e)
200 a$(e)=a$(z)
210 a$(z)=t$
220 next z
230 next e
240 for d=1 to n
247 print a$(d)
250 next d
```

Zu diesem Programm nur einige Erläuterungen: In der ersten Zeile (110) wird der Umfang der Datei angegeben. In unserem Fall handelt es sich um 4 Titel, deswegen: dim a$(4). In der nächsten Zeile (120) taucht die Anzahl der Titel wieder auf. Vergrößert sich Ihre Literaturliste, dann müssen diese Zahlen entsprechend der Anzahl der Buchtitel geändert werden. Sollten Sie jedoch von vornherein mehr Titel einplanen, wissen aber die Anzahl nicht genau, dann können Sie in die Programmzeilen (110) und (120) 29 einfügen, denn soviele Zeilen passen auf den Bildschirm. Möchten Sie das sortierte Verzeichnis schließlich ausdrucken lassen, ist folgender Befehl in das Programm einzufügen:

```
245 lprint a$(d)
```

Nun verlassen Sie den Editor mit EXIT und holen ihre Datei TECHNIK.LIT. Vor jeden Titel schreiben Sie 1 DATA, 2 DATA, usw. Die Titel selbst müssen in Anführungsstriche (»Titel«) gesetzt werden, damit BASIC den Titel als Zeichenkette erkennen kann.

Wollen Sie nun ihr Literaturverzeichnis auf 29 Titel planen, haben aber erst vier Titel im Editor stehen, so müssen Sie 1-29 DATA untereinander schreiben und jedes DATA mit einem x (ohne Anführungszeichen, da es sich um ein einzelnes Zeichen handelt) versehen: 5 DATA x, 6 DATA x, 7 DATA x, usw. bis 29. Sie beenden wieder ihre Arbeit mit EXIT und verlassen RPED mit der Funktionstaste f4.

Es erscheint A> und Sie laden BASIC mit dem gleichlautenden Befehl. Nachdem das OK signalisiert hat, daß BASIC bereit ist, rufen Sie ihre BASIC-Datei SORT.BAS auf:

LOAD "SORT.BAS"

Es erscheint wiederum das OK. Nun wollen Sie ihr Literaturverzeichnis mittels dieses Programms sortieren lassen. Sie müssen es also BASIC, genauer SORT.BAS zuführen. Das wird mit dem Befehl:

MERGE "TECHNIK.LIT"

ausgeführt. Nach dem OK schreiben Sie

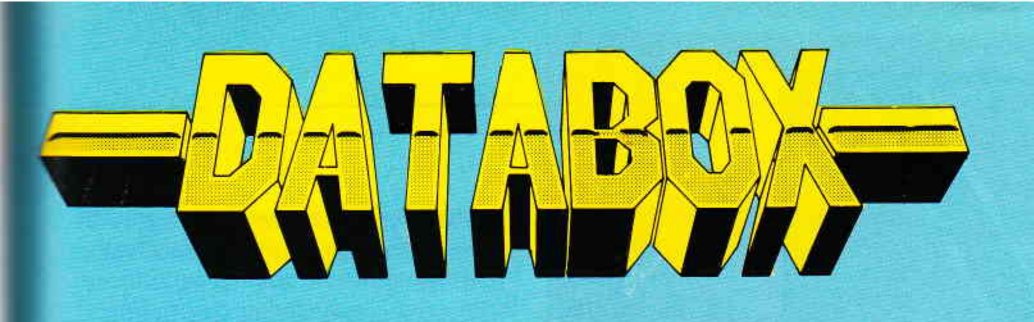
RUN

und es erscheint Ihr sortiertes Literaturverzeichnis auf dem Bildschirm. Sie erhalten es durch Eingabe des oben genannten Befehls in das Basicprogramm gleichzeitig ausgedruckt.

Natürlich handelt es sich hier nicht um ein »bedienerfreundliches« Basic-Programm. Es sollte lediglich ein kleines Beispiel stellvertretend für die zahlreichen Möglichkeiten von RPED als Alternative zu LocoScript aufgezeigt werden. So ließen sich anstelle des Literaturverzeichnisses beispielsweise auch Stichwortverzeichnisse für Bücher oder Bilderverzeichnisse auf die beschriebene Weise eingeben, sortieren und ausdrucken. Mit Hilfe der hier vorgestellten Hilfsprogramme von CP/M Plus können Sie die Organisation und den Ausdruck Ihrer Dateien entsprechend Ihren Wünschen und Erfordernissen gestalten.

(Daniela Donzelli)

Die im Artikel erwähnten Dateien und Programme finden Sie lauffähig auf der Joyce-Databox 9/87



Die PC 1512 – DATABOX

Die monatlich erscheinende Databox beinhaltet Leserprogramme sowie deren komplette Dokumentation. Hier finden Sie Programme unter BASIC 2, PASCAL oder lauffähige EXE-Files. Alle Dateien können über ein komfortables Shell-Programm angesprochen werden.

Die PC-Databox 8/87 enthält:

1. GEMSTART und PAINTINI
   Diese beiden Batch-Dateien stellen Ihnen die für einen GEM-Start auf Harddisk nötigen Befehle zur Verfügung. Sie sind nur in Zusammenhang mit dem Artikel »Paint ohne Pain« anwendbar. Diesen Beitrag also unbedingt lesen!
2. MERGE, DATMENUE und DIR
   Dies sind drei Basic-Programme, die als Beispiele für den Basic-Kurs »BASIC verständlich« dienen. Diese sind zwar lauffähig, ergeben jedoch ohne den Bezug zum Artikel im Heft keinen Zusammenhang.
   Basic2-Programme
3. SQIBM und USQIBM
   Auf den PC 1512 angepaßte Versionen der PUBLIC DOMAIN-Programme SQUEEZE und UNSQUEEZE. SQIBM komprimiert eine Datei oder ein Programm durch Entfernen immer wiederkehrender Zeichenfolgen; USQIBM bringt diese Dateien wieder in den Originalzustand. Durchschnittliche Ersparnis an Speicherplatz: 20–50%! Die dazugehörigen Dokumentationen heißen SQIBM.DOC und USQIBM.DOC und können mit TYPE angesehen bzw. mit PRINT ausgedruckt werden. Ausführbare COM-Dateien
4. Kalender
   Einen Jahreskalender für jedes beliebige Jahr bis 1995 bringt dieses kleine Programm in übersichtlicher Form auf Bildschirm oder Drucker. Die Bedienung des Programms ist selbsterklärend.
   Basic2-Programm
5. BRAIN
   Ein Denkspiel nach dem bekannten »Verschiebefix«-Muster. Durch geschicktes Verschieben von farbigen Steinen muß ein durch einen Zufallsgenerator erzeugtes Schema nachvollzogen werden. Auch für Besitzer von Monochrom-Monitoren geeignet. Mit DEMO-Modus und Bedienungsanleitung im Programm. BRAIN.DAT ist eine vorgefertigte Highscore-Datei.
   Basic2-Programm
6. DEBUG
   Kein Programm, sondern Text only. Einen ähnlichen Beitrag hatten wir schon in einer früheren Ausgabe der PC International veröffentlicht; der vorliegende Text ist jedoch so informativ, daß er Ihnen nicht vorenthalten werden soll.
   Textdatei

Alle Programme mit Dokumentation auf Disk.

Die JOYCE-DATABOX

Jetzt gibt's die Databox-Disk auch für den Joyce und außerdem als praktisches Databox-Abo.

Alle Joyce-Programme aus dem Heft finden Sie »ready to run« auf unserer praktischen Databox. Zusätzlich enthält die Joyce-Databox noch Bonus-Programme.

Inhalt der Joyce-Databox 8/87:

SILBEN (sämtliche Dateien zum Textverarbeitungsbeitrag)
BIORHYTHMUS
Bonus: Verschiebefix.

Einzelbezug:

Einzelbezugspreis für DATABOX:
Diskette 3"/PC 5 1/4" 24,– DM zzgl. 3,– DM Porto/Verp.
(im Ausland zzgl. 5,– DM Porto/Verpackung).

Das Databox-Abo kostet:

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin .... 150,– DM
Im europäischen Ausland .... 160,– DM
Im außereuropäischen Ausland .... 180,– DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin .... 300,– DM
Im europäischen Ausland .... 320,– DM
Im außereuropäischen Ausland .... 360,– DM

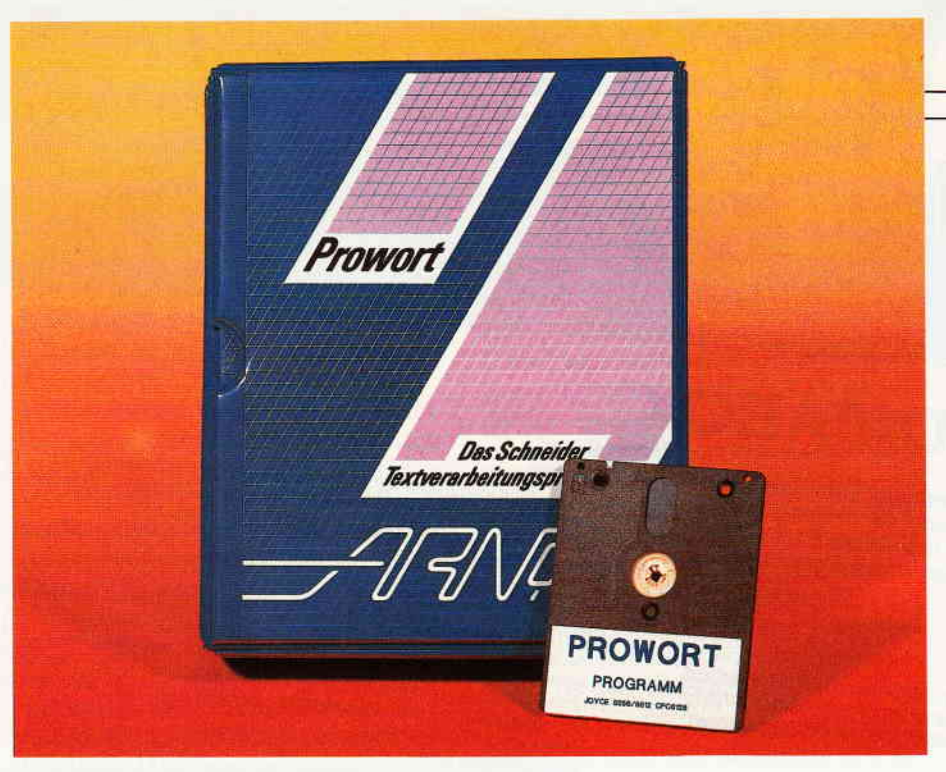
In den vorgenannten Preisen sind die Versand- und Verpackungskosten enthalten.
Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr.
(In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).

Senden Sie die Bestellungen an:
DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege
— Bitte Bestellkarte benutzen —

Schneider PC International
Postfach 250 · 3440 Eschwege



PROWORT

– Ablösung für LocoScript?

Nun ist sie auf dem Markt, die lang erwartete deutsche Version des mit hohem Lob bedachten englischen Textverarbeitungsprogrammes PROTEXT. Zur Originalfassung findet sich im Juli-Heft von PC SCHNEIDER INTERNATIONAL eine ausführliche Vorstellung, deren nochmalige Lektüre zunächst einmal wärmstens empfohlen sei, denn die dort gemachten Aussagen über die Möglichkeiten sowie positive und negative Seiten von Protext treffen in der Mehrzahl auf das deutsche »Prowort« uneingeschränkt zu. Es kann daher an dieser Stelle auf eine Wiederholung dieser Fakten verzichtet werden.

Nochmals hingewiesen werden soll jedoch auf die wirklich »atemberaubende Geschwindigkeit der Ausführung«, sei es bei Cursorbewegung, beim Einlesen und Abspeichern von Texten, bei der Bewegung von Textblöcken, dem Ausblenden von Textteilen, Auffinden markierter Textstellen, Finden u. Ersetzen, oder was der im LocoScript so geduldstrapazierenden Arbeitsgänge mehr sind.

Die Schnelligkeit von Protext/Prowort erklärt sich u.a. wie auch die von Tasword 8000 (s. Heft 7, S. 120) - aus der Tatsache, daß ein Text nach Änderungen, beim Ablaufen mit dem Cursor oder beim Abspeichern zum Beispiel, nicht wie in LocoScript ständig mit hohem Zeitaufwand durchformatiert wird. Formatierung muß in Protext/Prowort durch Befehlseingabe nachvollzogen werden, entweder abschnittsweise während der Arbeit im Text (Editier-Modus) oder in einem globalen Arbeitsgang nach Fertigstellung des Textes im sog. Befehls-Modus, oder auch erst beim Ausdruck. Wer einmal ganz eilig das Schreiben abbrechen muß, kann also ohne Sorgen um die Strukturierung seines Textes mit höchster Geschwindigkeit abspeichern und alle Versäumnisse bei späterer Gelegenheit nachholen.

In seiner Schnelligkeit liegt sicher die Haupt-Attraktion dieses Textprogrammes. Sie wird noch erhöht durch die vielen beim LocoScript nicht anzutreffenden bzw. erst durch Zukauf erhältlichen äußeren Annehmlichkeiten wie Anpassung an verschiedene Druckertypen, Serienbrief-Erstellung, individuelle Anpassung der Tastatur, um nur einige zu nennen.

Nicht genug hervorgehoben werden kann die Tatsache, daß Prowort unter CP/M Plus läuft, von dort aus direkt aufgerufen werden kann, ohne lästiges »rebooten« mit Löschung aller in der RAM-Disk liegenden Dateien. Hierin liegt ein Vorteil, der besonders Festplattenbesitzern, »dBaselern« und Programmschreibern die Umschaltung von der Arbeit in einem Gebiet auf das andere nicht unerheblich erleichtert. Vorkenntnisse in CP/M Plus erleichtern die Eingewöhnung in Prowort sehr, sind jedoch nicht Bedingung.

Bevor näher auf die deutsche Fassung eingegangen wird, sind noch einige Eigenarten anzumerken, die beiden Versionen innewohnen. Sie sind vor allem für LocoScripter von Interesse, unter denen ja nicht wenige gelegentlich mit anderen Textprogrammen liebäugeln: Um das Programm auch auf dem CPC 6128 lauffähig zu machen, ist die Cursorsteuerung wie bei der Mehrzahl der bekannten Textprogramme in erster Linie auf die ALT-, EXTRA-, und SHIFT-Taste in Verbindung mit Zusatzbuchstaben und -zeichen eingestellt. Da bleibt es nicht aus, daß viele der von LocoScript gewohnten Tastenfunktionen des rechten Zeichenblocks dupliziert sind. Einige Beispiele:

ALT-) entspricht »SEITE«
ALT-(entspricht »ALT-SEITE;
ALT-] entspricht »EZ«
ALT [entspricht »ZEILE«

Das ist für einen absoluten Neuling in Sachen Textverarbeitung vielleicht weniger verwirrend, um so eher aber für den Umsteiger von LocoScript, der sich an die Sondertasten gewöhnt hat. Viele von deren Funktionen sind zwar erhalten, aber leider nicht alle. Man stößt sich da eventuell am Fehlen von einigen einfachen Funktionen, die man im LocoScript als Annehmlichkeiten zu schätzen gelernt hat. So springt zum Beispiel der Cursor bei wiederholter Betätigung von »EZ« nicht wie gewohnt von einem Zeilenende zum nächsten. Diese Funktion ist in keiner Form implementiert. Der Sprung von Zeilenanfang zu Zeilenanfang andererseits ist wie gewohnt möglich, allerdings nicht mit mehrmaliger Betätigung von »ZEILE«, sondern mittels SHIFT-RETURN oder ALT-RETURN.

Da Prowort/Protext nicht mit Menues arbeitet, sondern die editorischen Funktionen mit Tasten und Tastenkombinationen aufgerufen werden, sind natürlich auch die im LocoScript zur Menuesteuerung eingerichteten Tasten des Typs f1/f2 gänzlich anders belegt.

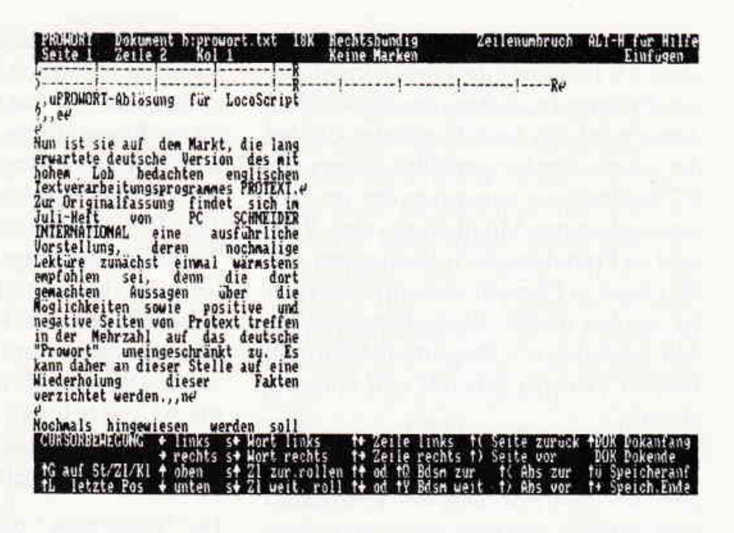
Am Ende tut man daher gut daran, sich bevorzugt an die vom Programm vorgegebenen Tastenkombinationen zu halten, die am Ende des Handbuches in einer tabellarischen Aufstellung aller Befehle nochmals aufgelistet sind. Besser gewesen wäre hier zweifellos eine kleine Referenz-Karte, die man sich in der Einar-

beitungsperiode neben die Tastatur legen könnte, vor allem weil das Inhaltsverzeichnis am Anfang des Buches und das Stichwortverzeichnis (am Ende) nicht sonderlich hilfreich sind, da man nicht einfach auf Seitenzahlen sondern auf Kapitel und Seitenzahlen verwiesen wird. Die Suche gestaltet sich damit ähnlich umständlich wie in den Joyce-Handbüchern.

Man vermißt in Protext/Prowort zunächst auch die im LocoScript so angenehme Möglichkeit einfach mittels ALT-TAB einen gesamten Absatz einzurücken. Stattdessen bietet aber Prowort unter ALT-TAB erfreulicherweise die in LocoScript oft schmerzlich vermißte Möglichkeit, zwischen Einfüge- und Überschreibe-Modus zu wechseln. Für absatzweise Einrückung, wie für alle Layout-Funktionen, bedient man sich in Prowort/Protext zunächst einer Linealzeile, mittels derer Textbreite und Lage der Tabs festgelegt werden. Alle sonstigen Layout-Features - wie auch viele Drucker-Befehle - werden als Codes direkt in den Text oder an dessen Anfang eingegeben und mit Text oder Schablone abgespeichert.

Nun kann man innerhalb eines Textes auf einfache Art und Weise beliebig viele unterschiedliche Lineale mit beliebiger Anzahl von Tabs erstellen, aber hier wird der vom LocoScript kommende Anwender in erheblichem Maße zum Umdenken gezwungen. Die Möglichkeiten zwischen fest erstellten, zu einem Text gehörigen Layouts hin- und herzuschalten erscheinen zunächst gegenüber LocoScript etwas eingeschränkt, bis man feststellt, daß das System sehr flexibel ist.

Bei Erstellung eines neuen Textes bekommt man ein Prowort Standard-Lineal angeboten, das solange die Seitenränder und Tabulaturen festlegt, wie man keine eigenen Lineale erstellt hat. Danach kann man per einfachen Tastendruck (ALT-R) ständig zwischen zwei Linealen wählen, wobei jeweils das vor dem derzeit gültigen benutzte Lineal als neues Lineal eingeblendet wird.



Erstellt man sich beispielsweise für ein Briefformat ein Standard-Textlineal, sowie ein zusätzliches Alternativ-Lineal mit eingerücktem Zeilenanfang, so kann man zur Simulation der ALT-TAB-Funktion des LocoScript mittels ALT-R wiederholt zwischen Einrückung und normalem Zeilenbeginn auswählen. Werden weitere, gänzlich verschiedene Lineale (d.h. Seitenformate) erforderlich, so müssen diese an der jeweiligen Textstelle direkt erstellt werden.

Da man dies im Text macht, ist die Layout-Änderung oder -Erstellung sehr viel schneller durchgeführt als in LocoScript, und nach etwas Einarbeitung ist man über die Vielfalt der Möglichkeiten begeistert. Das Fehlen der Zeichendichte 15 Zeichen/Zoll in Protext/Prowort ist natürlich ein Manko, aber doch nur ein vergleichsweise kleines. Viel mehr wird dem Umsteiger von LocoScript, und vor allem dem, der dieses als einstiger Neuling in der Textverarbeitung als die Norm zu betrachten geneigt ist, ein anderes Defizit auffallen: Man kann innerhalb einer Textzeile bzw. innerhalb eines durch ein bestimmtes Lineal eingerichteten Textformats (in LocoScript gesagt: innerhalb eines Layouts) keine unterschiedlichen Zeichendichten verwenden (z.B. in einen Text mit Zeichendichte 12 ein Wort mit 17 Zeichen/Zoll einbringen oder die doppelte Zeichenbreite wählen), ohne daß es zu einer völligen Auflösung der Ränder kommt.

Anders ausgedrückt: Die verfügbaren Zeichendichten können nur absatzweise unter dem jeweils dafür eingerichteten Lineal eingesetzt werden. Hierzu muß dem LocoScripter dann gesagt werden, daß sein Textprogramm wohl als Einziges auf PCs die Mischung von Zeichengrößen zuläßt, Protext/Prowort in diesem Punkt also durchaus dem Standard entspricht.

Ein letzter Mangel sei nicht verschwiegen, auf den im Handbuch nicht hingewiesen wird: Mit dem regulären Joyce-Drucker ist kein rechtsbündiger Aus-

druck von Proportionalschrift möglich, obgleich Blocksatz die Grundeinstellung von Prowort ist. Seitens des Entwicklers Arnor wird dies damit begründet, daß bei der »nicht-standardgemäßen Natur« des PCW-Druckers zugunsten der im Prowort gebotenen Möglichkeit, eine Vielzahl an Fremddruckern einzusetzen, auf Blocksatz in Proportionalschrift verzichtet werden mußte. Bleibt festzustellen, daß Ausdruck von Proportionalschrift in Protext/Prowort generell sehr langsam abläuft.

Fazit: Man hat grundsätzlich abzuwägen, wo die Prioritäten bei Textgestaltung und Druck liegen, bevor man Protext/Prowort als Alternative für LocoScript in Betracht zieht. Als Joyceler hat man ja sein LocoScript schon mitgeliefert bekommen und sich manches nette Layout dafür eingerichtet. Damit besitzt man eine ordentliche Arbeitsgrundlage, ist mit den Handgriffen vertraut, und mit dem niedrigen Arbeitstempo hat man irgendwie zu leben gelernt. Es sei deshalb ganz klar gesagt:

Für kleine Texte, kurze Schreiben mit hübschem Briefkopf und großer Gestaltungsvielfalt, bei denen die niedrige Geschwindigkeit von LocoScript nicht allzusehr ins Gewicht fällt, Vielfalt im Schriftbild jedoch erwünscht ist, bleibt LocoScript auch in seiner derzeitigen Version ein wunderbares Werkzeug. Wer jedoch lange Texte bearbeitet, Programme schreibt, und Wert auf problemlose und wirklich schnelle Übernahme von Texten und Daten aus Fremdprogrammen und Dateien legt, den sollten weder zu erwartende Umstellungsprobleme noch der Preis von DM 249.- vom Erwerb von Prowort abschrecken.

Besitzer des PC 6128 dürften bei der Erstanschaffung eines Textprogrammes in Zukunft kaum Entscheidungsschwierigkeiten haben.

Zur deutschen Version: Zumeist ist die Übertragung der Begriffe und Benennungen aus dem Englischen, soweit durchgeführt, gut gelungen. Fehlermeldungen, Informationen, Abfragen, da stimmt alles. Da vor allem bei den Textspeicher-Befehlen jedoch eine Anpassung an deutsche Begriffe sicher ungeheure Schwierigkeiten bereitet hätte, wird man einerseits ständig daran erinnert, daß dies ein englisches Programm ist. Auf der anderen Seite ist stellenweise die Eindeutschung reichlich forciert betrieben worden.

Zwei Beispiele: In der Originalversion haben die zusätzlich zu ALT oder SHIFT einzugebenden Buchstaben zumeist direkten Bezug auf die gewählte Funktion, was die Gewöhnung sehr erleichtert. So wird zum Beispiel zur Umschaltung auf den »Box«-Modus zur Verschiebung von Textteilen die Eingabe von ALT-B verlangt. In der deutschen Version wurde dieser Modus - wie ich meine ganz überflüssigerweise - in »Feld«modus umbenannt. Dabei mußte die Tastatur-Eingabe mit ALT-B belassen werden, denn ALT-F ist wie im Original für die Re-Formatierung im Text belegt.

Der Befehl zum Verlassen des Programmes lautet im Original QUIT, ein Wort das sicher keinem Anwender Probleme bereitet hätte und das wie die meisten Protext/Prowort Befehle in Kurzform als »q« eingegeben werden kann. In der Eindeutschung wurde daraus VERLASSEN, kurz »vl«. Angesichts der Tatsache, daß andere Befehle, wie zum Beispiel SPELL für das Rechtschreibeprogramm, und alle im Text einzufügenden Papierformats-, Seitenlayouts-, Meldungs-, und Druckersteuerungs-Befehle beibehalten wurden, muten daher manche der Umbennenungen etwas seltsam an. Aber wahrscheinlich verwirren diese nur denjenigen, der mit dem englischen Original zu arbeiten gewohnt war.

Die Belegung der deutschen »Oberflächen-Tastatur« ist korrekt, jedoch ist für den Einsatz der Alternativ-Tastaturen unter ALT oder EXTRA eine Kenntnis der CP/M Tastenbelegung fast unerläßlich. Dies wird deutlich an einer auffälligen Unstimmigkeit:

Das Handbuch (übersichtlich gegliedert, Ringbuch) fordert im Text für den Sprung zu einer Blockmarke die Tastatureingabe ALT – @ [bzw. ALT-@], in der Anhangstabelle hingegen die Eingaben ALT-[[bzw. ALT-[ ]. Diese Symbole finden sich bekanntlich nicht auf der deutschen Joyce-Tastatur, und man muß wissen, bzw. durch Nachschlagen im CP/M-Handbuch feststellen, daß sich die Klammern unter »EXTRA-Ä« bzw.»EXTRA-Ü« und das @ unter »EXTRA-3« verbergen. Eine Tastatur-Tabelle, wie vom LocoScript-Handbuch gewohnt, findet sich nicht.

Ansonsten läßt das Handbuch in seiner Komplettheit kaum Wünsche offen. Neben einer Vielzahl von im Text verstreuten Tips findet sich im Anhang ein »Briefbeispiel« welches die Einarbeitung in die dem Prowort eigene Schablonen-Erstellung erheblich erleichtert.

Die mit dem Programm für den Joyce ausgelieferte Diskette enthält auf Seite 1 sämtliche für Installation und Betrieb erforderlichen Prowort Dateien und Hilfsprogramme, die Rückseite das zum Rechtschreibe Prüfprogramm SPELL gehörige deutsche Wörterbuch, welches mehr als 44.000 deutsche Begriffe umfaßt und vom Benutzer gemäß dem verbleibenden Speicherplatz ergänzt werden kann.

Die primäre Installation ist anhand klarer Anweisungen des Handbuches einfach durchgeführt. Die vielfältigen Möglichkeiten der individuellen Anpassung von Start und Betrieb des Programm-Systems, welche die Arbeit erheblich komfortabler gestalten lassen, werden sich natürlich erst mit größerer Vertrautheit erschließen. Für Festplatten-Besitzer bleibt anzumerken, daß mit Prowort - im Gegensatz zu LocoScript - nur auf insgesamt fünf Laufwerken direkt gearbeitet werden kann. Weitere Partitionen können jedoch als Lese und Schreibspeicher eingesetzt werden.

Deutschen Protext-Anwendern steht die deutsche Filiale von Arnor nach Erwerb des Programmes und der Rücksendung einer Registrationskarte zeitlich unbegrenzt mit einem Auskunftsdienst zur Seite.

Das englische Protext ist seit seiner Einführung stetig berarbeitet worden, wobei die verbesserten Versionen dem Anwender gegen geringe Gebühr im Austausch angeboten wurden. Die deutsche Fassung ist mit Gewißheit auch nicht am Ende ihrer Entwicklung angelangt. Beim gegenwärtigen Stand der Dinge bleibt festzuhalten, daß LocoScript für den absoluten Computer-Laien sicher das gewöhnungsfreundlichere Programm ist. Gleichermaßen stellt es für den, der kurze Texte gemächlich zu bearbeiten und mit seinem PCW-Drucker zu Papier zu bringen zufrieden ist, ein gutes Programm dar. Wer auf vielfältige Anpassungsmöglichkeiten an Fremddrucker, individuelle Änderung der Voreinstellungen des Textprogrammes, Verknüpfungen mit beliebigen Fremd-Dateien, und vor allem Schnelligkeit bei jeder Art von Operation Wert legt, der kann für den Joyce nichts besseres finden als Prowort.

(Dr. K. Stratemann)



LocoScript-Tips (2)

In der ersten Folge der »LocoScript-Tips« ging es um die Bedeutung des Hauptmenüs, der »Disk-Verwaltung«, und der 16 bzw. 24 Gruppen (24 mit Zweitlaufwerk), in denen einzelne Texte, quasi wie in Aktenordnern, abgelegt werden. Bei dieser Gelegenheit wurde das Erstellen einer Arbeitsdiskette beschrieben, indem die drei LocoScript-System- bzw. Programmdateien auf eine leere Diskette kopiert wurden. Heute werden wir untersuchen, wie sich die Dinge in der sogenannten 'Kopfinfo' verhalten und wie man sich diese und andere Bequemlichkeiten von LocoScript zunutze machen kann – zum Beispiel, wenn man einen individuellen Briefkopf erstellen möchte. Außerdem gibt es ein paar nützliche Tips am Rande.

Nach den ersten Schritten mit LocoScript wächst der Wunsch, die wirklich tollen Möglichkeiten von 'Joyce' in der Textverarbeitung zu nutzen. Ein reizvolles Thema hierbei ist zum Beispiel die Gestaltung eines eigenen Briefkopfes, der, einmal erstellt und abgespeichert, immer wieder zur Verfügung steht.

Zuvor will ich allen LocoScript-Anwendern, die Wert auf eine ansehnliche Textgestaltung legen, dringend empfehlen, sich ein sogenanntes Textlineal zu kaufen. Es handelt sich hierbei um eine durchsichtige Kunststoff-Scheibe im DIN A4-Format, auf welcher das Zeilen-Spalten-Raster eines DIN A4Blattes aufgetragen ist.

Beim Kauf auf Zeichenabstand 1/10« achten (z.B. »Zweckform-Textlineal 2450«). Die Investition von knapp 10,– DM zahlt sich wirklich aus!

Papierkram

Die Empfehlung zu einem Textlineal kommt nicht von ungefähr: LocoScript (aber auch andere Textverarbeitungsprogramme) bemißt den Platz auf dem Papier in Zeichen pro Zeile und Zeilen pro Seite, wobei unterschiedliche Zeichenbreiten und Zeilenabstände natürlich berücksichtigt werden. Bei der Druckkopfbewegung und dem Walzenvortrieb des Drucker wird jedes Zeichen und jede Zeile sorgfältig mitgezählt. Es ist somit bei allen seitengestalterischen Arbeiten zunächst einmal wichtig zu wissen, welche Größe, sprich Zeichen- und Zeilenzahl das Papier im Drucker hat:

1.) auf ein DIN A4-Blatt passen in der Breite 83 Zeichen und in der Länge 70 Zeilen – das gilt bei einer Zeichenbreite von 10 Zeichen/Zoll und einer Zeilendichte von 6 Zeilen/Zoll beim Zeilenabstand 1.

2.) Das bei uns käufliche Endlospapier ist 72 Zeilen lang (= 12 Zoll) und nicht 66, wie im Drucker-Menü von LocoScript steht. Deshalb muß man beim Arbeiten mit Endlospapier zuerst den Wert berichtigen: das Druckermenü mit <PTR> und »f1 =Optionen« wählen, dann »EndlosPapier« mit [+] ansteuern und eine Zeile darunter die »Formularlänge« von 66 auf 72 ändern – 2x <ENTER> – <EXIT>. Andernfalls wird Seite für Seite zu kurz bemessen und der Drucker druckt rücksichtslos über die Perforation zwischen den Blättern hinweg. (Für 'Spezis' wird an anderer Stelle eine wesentlich nachhaltigere Methode des Änderns beschrieben...).

Aus technischen Gründen (Stellung des Druckkopfes, automatischer Papiereinzug) ist bei Einzelblatt-Papier ein Druck auf die Zeilen 1 bis 5 sowie 67 bis 70 nicht möglich. Der frei verfügbare Schreibraum ist hier also von vornherein auf 60 Zeilen begrenzt. (Theoretisch ist zwar das Drucken auf die allererste Zeile des Papiers durch Zurückdrehen des Papiervorschubknopfs möglich, doch kann dann das Papier nicht mehr unter den Andruckhebel geführt und damit nicht mehr richtig transportiert werden. Das Drucken auf die letzten vier Zeilen verweigert der Drucker prinzipiell, da ihm eine kleine Lichtschranke unterhalb der Walze das Ende des Papierbogens signalisiert.)

Alle Zahlenangaben gelten übrigens für Zeichendichte 1/10 Zoll und Zeilendichte 1/6 Zoll. Für andere Zeichen- und Zeilendichten muß umgerechnet werden.

Acht Briefköpfe?!

Neben dem Wissen um die Papiermaße sollte noch bekannt sein, daß unter LocoScript Textformate (Seiten- und Zeilenformat, Schrift, Briefkopf-Texte, Seitennummerierung u.a.) in der sogenannten 'Kopfinfo' festgelegt werden. Wie das geht, steht im LocoScript-Handbuch, Abschnitt 5 und 6. (Diese und die im folgenden beschriebenen Vorgehensweisen gelten selbstverständlich auch für Seitengestaltungen ohne Briefkopftext!)

Nun wäre es ja die Ehre eines Computers nicht wert, wenn man bei jedem neuerstellten Text die ganze Einstellungspro-

zedur inklusive eines mit viel Mühe erstellten Briefkopfes wiederholen müßte. Doch hier ist vorgesorgt: in einer Datei namens SCHABLON.STD in der gewünschten Gruppe auf der Datendiskette, können vorgefertigte Textformate einschließlich Briefkopf-Texte abgelegt werden. Diese Datei steht dann für die künftige Arbeit mit Joyce als Grundmuster eines neuen Textes nach jedem Einschalten parat. Wer's genauer wissen will: beim Neu-Erstellen eines Textes mit »E« sucht LocoScript zunächst in der aktuellen Gruppe nach einer Datei mit dem Namen SCHABLON.STD. Von dieser wird dann – vom Anwender unbemerkt – eine Kopie »gezogen« und in die weitere Bearbeitung geschickt. Sollte in der aktuellen Gruppe keine SCHABLON.STD-Datei sein, werden die anderen Gruppen nach SCHABLON.STD's durchsucht. Falls auch da die Suche erfolglos bleibt, verwendet LocoScript ein vorgefertigtes Standard-Layout. Alle SCHABLON.STD's werden übrigens von der Startdiskette in die Parallel-Gruppen in Laufwerk M: kopiert, so daß sie nach einem Diskettenwechsel immer noch zur Verfügung stehen.

Der aufmerksame Leser wird aus dem Gesagten völlig zu Recht schließen, daß es pro Diskette acht verschiedene Text-Layouts geben kann – für jede Gruppe eines. Diese Vielfalt dürfte selbst gehobenen Ansprüchen genügen.

Zahlen – Zeilen – Zahlen...

Mit diesen Erkenntnissen und einem Textlineal ausgerüstet, dürfte der erfolgreichen Gestaltung eines eigenen Briefkopfes nichts mehr im Wege stehen – der Kreativität sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Die Datei SCHABLON.STD wird genauso erstellt oder bearbeitet wie irgend ein anderer Text. In der Kopfinfo von SCHABLON.STD – erreichbar durch »f7=Modus« und nachfolgend nochmal «7f für »Optionen« – werden alle nötigen Parameter festgelegt (Seitenangaben, -zählung, Basis-Layout). Es bleibt Ihnen allerdings nicht erspart, sich durch die entsprechenden Stellen im Handbuch (Kap.4, S.57-69) durchzuarbeiten, aber der Erfolg krönt die Mühe wirklich!

Mir erscheint wichtig, auf das Untermenü »f7=Seitenangaben« näher einzugehen. Mit der Eingabe der richtigen Werte steht und fällt nämlich das ganze Seitenformat. Jetzt kommt auch der Punkt, wo der glückliche Besitzer eines Textlineals zweifellos die Nase vorne hat: Es geht nämlich darum, den Platzbedarf des Briefkopfes und die Position auf dem Blatt festzulegen. Alle Zahlen im erwähnten Pull-down-Menü beziehen sich auf Anzahl Zeilen:

»Seitenlänge 70« sollte nur verändert werden, wenn man ganz sicher weiß, daß man mit dem Briefkopf nur auf Endlospapier (=72 Zeilen) drucken oder den Zeilenabstand auf 8 Zeilen/Zoll festlegen will (dann passen nämlich 93 Zeilen auf ein DIN A4-Blatt). Beides kommt in der Praxis aber selten vor. Also lassen wir die Seitenlänge auf 70. Die Zahlen »Kopfteil« bzw. »Fußteil« beziehen sich auf die Anzahl der Zeilen des Kopfteiltextes inklusive der 5 bzw. 3 nicht bedruckbaren Zeilen am oberen bzw. unteren Blattrand! Diese Zahlen sind nun den voraussichtlichen Maßen des geplanten Briefkopfes anzupassen. Wie schon erwähnt, dürfen aus technischen Gründen die Zahlen für den Kopfteil 6 und für den Fußteil 3 nicht unterschreiten. Was mit »Position« gemeint ist, müßte eigentlich klar sein: hier befinden sich jeweils die ersten Zeilen des Kopf- bzw. Fußteils, auch wieder vom oberen bzw. unteren Blattrand an gerechnet. Beispiel:

Kopfteil 10
Position 7
Fußteil 6
Position 65

Aus dieser Einstellung folgt: der Kopfteil-Text beginnt in Zeile 7 und hat genau 4 Zeilen Platz (nämlich die Zeilen 7,8,9 und 10), der eigentliche Haupttext beginnt in Zeile 11. Daraus wird ersichtlich, daß man möglichst eine, zwei oder drei Zeilen mehr reservieren sollte, als man für den Briefkopf braucht, damit ein Zwischenraum zum Haupttext entsteht. Analog dazu errechnen sich die Verhältnisse für den Fußteil.

LocoScript führt bei der Eingabe der Werte eine Plausibilitätsprüfung durch, d.h. unsinnige Werte (z.B. Kopfteil-Position = 200 o.ä.) werden mit einem Piepsen zurückgewiesen. Auch wenn durch übergroße Kopf- und Fußteil-Angaben der eigentliche Schreibraum (= »Mittelteil«) zu klein, nämlich kleiner als 1 Zeile wird, protestiert Joyce mit einer entsprechenden Meldung. Leider findet keine Prüfung daraufhin statt, ob die reservierten Zeilen auch tatsächlich mit der Seitenlänge stimmig sind. Dafür muß man selber sorgen! Achtet man nicht auf die Mindestzeilen für Kopf- und Fußteil, oder überschreitet die Anzahl der Zeilen für Kopf- oder Fußteil die Zahl der hierfür reservierten Zeilen, so kommt die gesamte Seitenzählung durcheinander und man muß mit unerwarteten Reaktionen beim Ausdruck eines Textes rechnen.

Sind alle Zahlen wunschgemäß eingegeben, bestätigt man mit <ENTER>. Jetzt muß allerdings noch festgelegt werden, wie man die Seitennumerierung haben möchte, und ob die erste und/oder letzte Seite des Textes ein anderes Bild bekommen soll, als die übrigen. Diese Angaben werden im Menü »f8=Seitenzählung« getätigt (siehe Handbuch, Kap.4, S.65-69). Als Letztes kann im Kopfinfo-Menü mit <f1> das Basis-Layout festgelegt werden – also die Grundeinstellung von Rändern, Tabulatoren, Schrifttyp, Zeilendichte und -abstand sowie Block- oder Flattersatz. Die Rand und Tabulatoreinstellung richtet sich immer nach der Zeichendichte. Die Zahlenangaben auf der Linealzeile am oberen Rand des Schreibraumes stimmen nur bei 10 Zeichen=Zoll mit den eingravierten Werten auf dem Andruckbügel des Druckers überein. Verwendet man andere Zeichendichten, muß man entsprechend umrechnen. Das gilt auch für die Layouts, die innerhalb des Haupttextes neben dem BasisLayout verwendet werden können. Ein ausführlicher Beitrag zu diesem Thema steht im »Joyce-Sonderheft, Nr.1/87«, Titel: 'Fußnoten unter LocoScript' – sehr empfehlenswert!

Alle Eingaben können übrigens später jederzeit korrigiert werden, falls es nötig sein sollte. Auch während der Erstellung oder Bearbeitung eines Haupttextes, also nicht der SCHABLON.STD-Datei, kann die Kopfinfo-Einstellung beliebig verändert werden.

Köpfchen, Köpfchen...

Doch jetzt endlich zum eigentlichen Briefkopf: dazu wird mit <EXIT> das »Kopfinfo Bearbeiten«-Menü verlassen, so daß man in das »Balken«-Menü gelangt. (Die Menü-Überschrift »Seitenzählung bearbeiten« scheint mir ein Übersetzungsfeheler zu sein, zumindest



Abb. 1: LocoScript-Untermenü: Gestaltung der Seitenmaße

```
***************************************************************************
* Erwin Mustermann KG                        Datenstraße 28              *
* Weine und Kohlen                           8256 Byteburg               *
* - Spezialitäten aller Länder -             Tel. (0 50 08) 5 82         *
***************************************************************************

Erwin Mustermann • Datenstraße 28 • 8256 Byteburg

13. Zeile --ADRESSFENSTER--
14. Zeile --MAX. 9 ZEILEN--
15. Zeile
usw.



22. Zeile --ENDE ADRESSFENSTER--


                                             Byteburg, den --DATUM--
```

Abb. 2 Eine Musterschablone...

macht sie an dieser Stelle nicht viel Sinn). Nach den Angaben im »f8 = Seitenzählung«-Menü wird jetzt auch klar, wozu die horizontalen Balken bzw. ihre Überschriften dienen. Sie erklären sich weitgehend von selbst.

Über die jeweiligen Balken kann nun der Briefkopf-Text geschrieben werden. Dabei besteht völlige Gestaltungsfreiheit was Schriftart usw. betrifft, es sei nur an den Vorrat an Sonderzeichen erinnert, den LocoScript bereithält.

Nur eines kann man nicht: innerhalb dieser Region verschiedene Layouts verwenden. Hier ist man auf Gedeih und Verderb auf das Basis-Layout (siehe oben) festgenagelt. Das hat aber praktisch nur Auswirkung auf die Rand- und Tabulatoreinstellung.

Es muß sich bei den Texteingaben im »Balken«-Menü keineswegs um einen ausgesprochenen Briefkopf handeln; auch die Seitengestaltung eines längeren Berichtes oder gar eines Buches hat hier ihren Platz: Kopf- und Fußlinien, Kapitelüberschriften, Seitenzahlen usw. (wg. automat. Seitenzählung siehe Handbuch, Kap. 4, Abschn. 6).

Fehlt jetzt nur noch der Hinweis, daß man die Texte in Kopf- und Fußteil während der Bearbeitung des Haupttextes nicht auf dem Bildschirm sieht (leider!). Deshalb gibt es möglicherweise bei den ersten Druckversuchen kleine Überraschungen. Aber auch hier bewährt sich ein Textlineal und erspart manches Grübeln und Herumprobieren, denn meistens ist die Fehlerursache eine unstimmige Zahleneingabe im Menü »Seitenmaß«. Durch das »Ausmessen« des fehlerhaft bedruckten Blattes, kommt man der Sache sehr schnell auf die Spur!

Bei der Erstellung von Layouts für Geschäftsbriefe etc. hält man sich am besten an die DIN 5008, da hier auch die Maße und Schreibweisen für Adressfelder, Bezugsangaben, Kommunikationszeilen usw. festgelegt sind. Sie beziehen sich alle auf den Zeichenabstand 1/10«, sodaß man die Werte direkt in die LocoScript-Kopfinfo übernehmen kann, vorausgesetzt, man arbeitet dort auch mit 10 Zeichen/Zoll, sonst muß man die Werte umrechnen. Der DIN 5008 wurden auch die Maße des etwas einfältigen Briefkopf-Beispiels entnommen (Abb. 2). Das Adressfeld hat die Positionierung für Fenster-Briefumschläge. Die kleine Absender-Zeile im Fenster wurde mit »Hoch«-gestellter Schrift, 15 Zeichen/Zoll in der letzten Briefkopf-Zeile geschrieben. Der Kopfteil wurde mit 12 Zeilen, die Position mit 6 angegeben, so daß man den Haupttext sofort mit der ersten Adresszeile (= 13.) beginnen kann.

(Literatur: Waize A./Hastaedt B., »Alles über DIN 5008«. Ruhland-Verlag).

Kopfinfo ganz kurz

Es werden in der Kopfinfo bestimmte Parameter festgelegt, z.B. Seitenformat, -gestaltung, Kopf- und Fußtexte, Schrifttyp usw., die bei der Erstellung eines neuen Textes vom System übernommen



werden. So erspart man sich jedesmal die mühevolle Neueingabe dieser Werte.

Was wird eingerichtet?

1. Das, was von der Bedienung der Schreibmaschine bekannt ist:
– Ränder
– Tabulatoren
– Zeilenabstand

2. Das, was man bisher als Vordruck kannte:
– Briefkopf/-text
– Fußtext
– Position des Adreß-Feldes

3. Das, was man bisher »von Hand« berücksichtigt hat:
– Seitenlänge
– »erste Seite anders«

Legt man die Parameter in einer Datei namens SCHABLON.STD fest, so kann man immer wieder über die Voreinstellung verfügen. Es kann für jede Gruppe eines Laufwerks eine »Schablone« erstellt werden, pro Diskette also acht. Jeder neuerstellte Text hat dann das Layout, welches in der SCHABLON. STD-Datei in der betreffenden Gruppe vorgegeben ist.

Tips zum Tippen

Eine der ganz feinen Eigenschaften des Joyce ist die problemlose Benutzung eines Teiles des RAM's als Laufwerk M. Da dieses Laufwerk, die RAM-Disk, keine mechanischen Teile hat, die durch ihre Trägheit für Zeitverzögerungen sorgen, ist es blitzschnell. Außerdem kann nichts verschleißen. Der große Nachteil: beim Abschalten oder Stromausfall »vergißt« die RAM-Disk ihren kompletten Inhalt. Doch bei entsprechendem Vorgehen gedeiht dies Niemandem zum Nachteil. Ein »alter Hut« ist z.B. die Erstellung von Sicherheitskopien über Laufwerk M: – Datei mit <f3> von Laufwerk A: auf M:, dann Disketten-Wechsel und von Laufwerk M: auf die neue Diskette in A: kopieren.

Nicht so bekannt ist die Tatsache, daß man mit Hilfe der RAM-Disk vor allem lange Texte schneller drucken und einfügen kann. Dazu wird der fertige Text einfach auf M: kopiert und von dort aus gedruckt bzw. in einen vorhandenen Text eingefügt. Der Geschwindigkeitsgewinn beim Drucken ist nicht weltbewegend, aber...

1. das Laufwerk A: wird geschont, da es sonst alle paar Sekunden anspringen und eine gewisse Menge Daten nachladen muß, und

2. kann man während des Druckens die Diskette in A: wechseln und sowohl Diskettenoperationen wie auch Textbearbeitungen durchführen (wenn man dabei den Drucker-Lärm ertragen kann).

LocoScript-fremde Dateien im ASCII-Format (z.B. WordStar-Texte, mit 'SAVE »name«,A' gespeicherte BASIC-Programme, aber auch PROFILE. SUB's, dBASE-Programme u.ä.) können mit LocoScript bearbeitet werden, wenn man sie von einem mit »E=Erstellen« gestarteten Text über die Modus-Funktion »Text einfügen« liest. Der einzufügende Text sollte sich dabei auf der RAM-Disk befinden (Grund: siehe oben).

Im umgekehrten Sinne können LocoScript-Texte anderen Programmen zugänglich gemacht werden, wenn man sie aus der Disk-Verwaltung heraus über »f7=Modus« in eine ASCII-Datei umwandelt. Die ASCII-Datei sollte unformatiert sein! Auf diese Weise kann, wem der Mallard-BASIC-Editor zu unbequem ist, auf die komfortablen Möglichkeiten von LocoScript zurückgreifen. Allerdings gibt es u.U. Probleme mit dem Zeichensatz: deutsche Sonderzeichen werden nicht übersetzt. So wird Einem zwar kein »X« für ein »U«, wohl aber ein »Ü« für ein »]« vorgemacht. Da hilft nur noch ein Umwandlungsprogramm wie z.B. »UMWAND.BAS« aus dem Joyce-Sonderheft 1/87, S. 101.

LocoScript ist ein sehr benutzerfreundliches Textverarbeitungsprogramm – doch leider etwas langsam, was sich freilich erst ab einer Textlänge von etwa drei Seiten unangenehm bemerkbar macht. (Joyce ist nicht umsonst als Bürosystem vermarktet worden!) Grund für die Langsamkeit ist nicht nur, daß Joyce einen 8bit-Prozessor besitzt, sondern auch, daß LocoScript bei allen Bewegungen im Text die Formatierung durchführt (WordStar läuft auf Joyce schneller!). Das hat zwar den Vorteil, daß immer alles gleich so aussieht, wie es am Ende gedruckt wird, aber auch den Nachteil der geringen Geschwindigkeit. Man kann die Schwäche umgehen, indem man längere Texte in mehrere kleine Dateien unterteilt. Benennt man diese Dateien mit einer fortlaufenden Endnummer (falls vorhanden, sogar mit der betreffenden Kapitel-Nr.), erhält man als Nebeneffekt eine größere Übersichtlickeit auf der Diskette, da die numerierten Dateien sortiert in der Disk-Verwaltung erscheinen. Falls erforderlich, können die Textfragmente im Laufwerk M: zu einem zusammenhängenden Gesamttext verbunden werden (f7=Modus – »Text einfügen«, siehe oben).

Schlaglichter

Das Handbuch schweigt sich darüber aus, daß man sich mit <SHIFT> + Cursortaste im Text sprungweise bewegen kann: in der Waagrechten jeweils 40 Zeichen vor-/rückwärts, in der Senkrechten 20 Zeilen auf bzw. ab!

Ebenso bleibt unerwähnt, daß man die »Zeilenpaket ober/unterhalb«-Funktion über das Setzen-Löschen Menü erreichen kann: mit

[+] »H« 'zahl' = unterhalb
bzw. [–] »H« 'zahl' = oberhalb.

Der geheimnisvolle »Trans«-Bereich, in den gelöschte oder versetzte LocoScript-Dateien verschwinden, ist nichts anderes als ein 'USER n+8' in CP/M (»n« steht für eine Zahl zwischen 0 und 7). Bekanntlich entsprechen die »Gruppen« unter LocoScript, auch wenn sie nachträglich umbenannt wurden, den USER-Bereichen unter CP/M. Beim Löschen oder Versetzen wird die Gruppen-Nr. einer Datei einfach um 8 erhöht. Die Trans-Gruppen belegen somit USER 8 bis 15. Dem CP/M-Benutzer dürfte diese Information manche Anregung geben.

Der Seiten-Umfang eines längeren Textes läßt sich von der Disk-Verwaltung aus leicht über »D=Drucken« feststellen: einfach Menüpunkt »einige Seiten drucken« anwählen, anschließend mit <CAN> abbrechen.

Fast schon eine Binsenwahrheit ist, daß sich ein Text zunächst ohne Blocksatz (»bündig«) viel besser schreiben läßt, als mit: man erkennt Leerstellen und das Zeilenformat viel leichter im Flattersatz. Erst unmittelbar vor dem Ausdrucken, das/die Layout/s auf »bündig« ändern!

Aus LocoScript heraus werden Kopien beliebiger CP/M Dateien zum Kinderspiel (f3=kopieren, auf B: oder über Umweg M:). Aber beachten: immer in die erste »Gruppe« kopieren, sonst sind die Dateien in einem USER-Bereich >0 »verschwunden«. Die Disk-Verwaltungsanzeige entspricht übrigens einem super-komfortablen DIR [USER/ALL] unter CP/M 3.0.

(Holger Langbein)

DISCFREE

Nie wieder »DISC FULL« bei der Bearbeitung von JETSAM-Dateien

Das Basic-Programm »Discfree« entstand aus der Notwendigkeit, innerhalb einer Dateibearbeitung unter JETSAM jederzeit eine Kontrollmöglichkeit über den noch freien Speicherplatz auf der eingelegten Diskette zu haben.

Da die Syntax des Mallard-Basic eine solche Option nicht bietet, mußte des öfteren schmerzlich festgestellt werden, daß eine Fehlermeldung auftritt, wenn während des Schreibvorganges die Diskette voll wird. Zunächst erschien natürlich die Fehlermeldung »Disc full«. Als jedoch der nächste Lesevorgang unter Jetsam versucht wurde, erschien die Meldung »Inconsistent files«, und eine ganze Diskette voller mühsam gesammelter Daten war rettungslos verloren. »Diskfree« beseitigt nun diesen Mangel, wenn innerhalb einer unter JETSAM erstellten Dateiverwaltung vor jedem Schreibvorgang der noch vorhandene Speicherplatz auf Diskette mit »Call disc« festgestellt wird. Ist der Speicherplatz kleiner als drei Records = 384 Bytes, so sollte kein Satz mehr auf die Diskette geschrieben werden.

Natürlich gilt dies nur, wenn die Standard- Einstellung von 128 Zeichen pro Satz nicht mit Memory verändert wurde.

Zum Programm

Die Funktion und der Ablauf des Programmes sind so simpel und einfach gehalten, daß sich eine eingehende Erklärung erübrigen dürfte. Bei entsprechender Umnumerierung des Programms

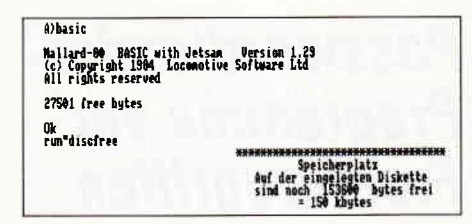


Abb.1: Nach Speichern und Starten von DISCFREE sollte etwa dies auf dem Bildschirm erscheinen...

kann Discfree in ein bestehendes Programm eingebunden und von diesem als Unterprogramm aufgerufen werden.

Variablen

disc = Startadresse des Maschinenprogramms
low = low Byte der Anzahl freier Records
high = high Byte der Anzahl freier Records

Nach Aufruf des Unterprogrammes mit GOSUB 50000 beinhalten die Variablen:

Kbytes = freier Speicher in kbytes
bytes = freier Speicher in bytes
satz = noch freier Satzbereich

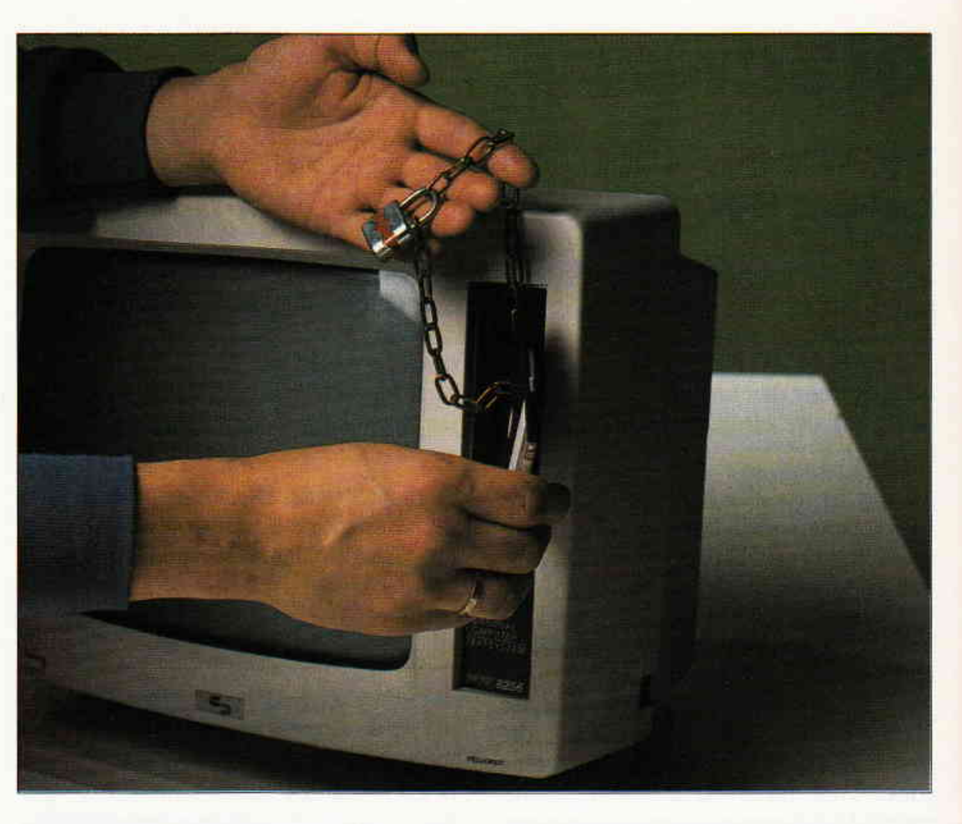
(Rainer Herrmann)

```
LISTING >DISCFREE<, REMARK = >REM<.

<19> 10 '******************************
<30> 20 '*... DISCFREE............... *
<43> 30 '* V1.1.......... 25.01.87... *
<52> 40 '*.. Rainer Herrmann......... *.....
<23> 50 '******************************
< 6> 60 '
< 1> 100 GOSUB 60000:'Maschinenprogramm laden
<79> 110 GOSUB 50000:'Maschinenprogramm ausf}hren
<22> 120 '
<24> 130 '
<50> 140 '>>>>> HAUPTPROGRAMM <<<<<<<
<28> 150 '
<58> 160 PRINT TAB(32)STRING$(34,"*")
<91> 170 PRINT TAB(42)"Speicherplatz "
<37> 180 PRINT TAB(35)"Auf der eingelegten Diskette"
<83> 190 PRINT TAB(35)"sind noch ";bytes;" bytes frei"
<67> 200 PRINT TAB(42)"=";kbytes;"kbytes"
<21> 210 '
<23> 220 '
<25> 230 '
<32> 240 END
<83> 250 '>>>>><<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
< 0> 50000 '->Speicherplatz feststellen
< 6> 50010 '
<65> 50020 disc=&HA000
<68> 50030 CALL disc
<77> 50040 low=PEEK(&H80):high=PEEK(&H81)
<52> 50050 bytes=(low*128)+(high*32768!)
<36> 50060 kbytes=bytes/1024
<11> 50070 satz=bytes/128
<74> 50080 RETURN
<38> 50090 '
<25> 59990 '------>Maschinenprogramm einschreiben<-----
      -------
<34> 60000 MEMORY &H9FFF:RESTORE 60060
<95> 60010 FOR adr=&HA000 TO &HA01F
<80> 60020... READ byte$:byte=VAL("&H"+byte$)
<39> 60030... POKE adr,byte
<57> 60040 NEXT adr
<63> 60050 RETURN
< 4> 60060 DATA 0E,0D,1E,00,CD,05,00,0E,2E,1E,00,CD,05,
      00,00,00
<22> 60070 DATA 0E,0D,1E,00,CD,05,00,00,00,00,00,00,00,
      00,00,C9
```

Listing 1: Beachten Sie: Punkte stehen für die erforderlichen Leerzeichen; die spitzen Klammern links werden nicht mit eingetippt...

Passwordloader-Programme vor Fremdzugriffen geschützt



Die Idee zu Passwordloader entstand, als ich vergeblich versuchte, ein Basic-Programm von CP/M aus nur dann starten und ausführen zu lassen, wenn zuvor ein Passwort richtig eingegeben wird. Die Notwendigkeit ergab sich einfach dadurch, daß meine neunjährige Tochter den Joyce immer mehr zum Spielen nutzte und auch vor Programmen nicht Halt machte, in denen sie eigentlich nichts zu suchen hatte.

Erste Schwierigkeiten traten auf, als die Passwordabfrage in das Basicprogramm selbst implementiert werden sollte. Das Passwort war nachträglich nicht mehr zu ändern, wenn die Programme mit Listschutz abgespeichert wurden; deshalb mußte die Abfrage außerhalb des Basicprogramms durchgeführt werden. Desweiteren wollte ich meinen Programmen einen professionellen Anstrich verpassen, indem die BASIC-Startmeldung, welche nach jedem Laden angezeigt wird, unterdrückt werden sollte.

Hier kam nun die Idee, zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen:

Zum Ersten eine Passwortabfrage zu realisieren, die auch mit den Controlcodes nicht abzubrechen sein sollte (wichtig für SUBMIT-files) und bei der das Password auch nachträglich zu ändern sein sollte.

Zum Zweiten ein automatisches Laden und Ausführen des Basicprogrammes, ohne das störende Mallard-Basic-Logo am Bildschirm zu haben.

Diese Probleme konnten nur von CP/M aus gelöst werden; am geeignetsten schien mir ein kleines Assemblerprogramm zu sein.

Zum Programm

Zeile 12 – 25
nur Zuweisungen

Zeile 26 – 38
Hier werden die Control-Tasten ausgeblendet, damit STOP oder Control-C nicht mehr wirksam sind.

Zeile 48 -67
Die Eingabe wird mit dem vorgegebenen Password Zeichen für Zeichen verglichen

Zeile 69 – 99
Wenn das Password richtig eingegeben wurde, wird eine Kennung in das CONOUT-FLAG geschrieben, die anschließend im Basicprogramm abgefragt und wieder richtig eingestellt wird. Gleichzeitig wird durch diese Einbyte-Kennung die Zeichenausgabe zum Bildschirm unterdrückt, was zur Folge hat, daß das Basic-Logo nicht mehr am Bildschirm erscheint. Das auszuführende Programm wird in den DMA eingeschrieben und mit einer BDOS-Funktion geladen.

Zeile 100 – 107
Wenn eine falsche Eingabe vorlag, wird hier in eine Endlosschleife verzweigt, aus der nur ein nicht maskierbarer Interrupt (Warm- oder Kaltstart) heraushilft.

Zeile 109 – 121
Subroutine zur Cursorpositionierung. Hiermit wird der Cursor nach jeder Eingabe an die selbe Stelle gesetzt, damit das eingegebene Zeichen immer wieder gelöscht wird. Das hat zur Folge, daß niemand das Password über die Schulter des Passwortinhabers vom Bildschirm ablesen kann.

Hinweis:
Das Programm Passwordloader ist nur in Zusammenarbeit mit den Zeilen 110 des Basicprogrammes »Test« (bzw.»Test2«) wirksam. Deshalb müssen diese Zeilen in jedes Basicprogramm, das von »Password« aus geladen wird, eingebunden sein.

Zur Anregung:
Da das Passwort nur durch Patchen geändert werden kann, ist es bei Usern, die sich im Umgang mit Assemblern sicher sind, leicht möglich, Bit 7, das ja im ASCII-Code nicht verwendet wird, zu unterdrücken. Damit ist das Password beim Bearbeiten mit SID als solches beim Dump nicht mehr zu erkennen.

Anleitung zum PASSWORDLOADER

Nehmen wir an, Ihr Password soll »Beispiel« heißen und Sie möchten nach Abfrage und Eingabe des Passworts Ihr Basic-Programm mit Namen »IHRPROG.BAS« laden und ausführen lassen.

1. Kopieren Sie mit PIP »SID.COM« auf Ihre Arbeitsdiskette.

2. Nach Meldung des Systems mit »A>« geben Sie »SID PASSWORD.COM« ein.

Befehlszeile: A>SID PASSWORD.COM Nach Betätigen der Taste <RETURN>,meldet sich SID mit: CP/M 3.SID-Version 3.0

NEXT MSZE PC END
0280 0280 0100 DAFF
#

3. Geben Sie »s253« ein. Befehlszeile: #s253 <RETURN>

Meldung am Bildschirm mit:
0253 xx

Gehen Sie nun wie folgt vor:

Meldung:	Ihre Eingabe:	
0253 xx	'B'	<RETURN>
0254 xx	'e'	<RETURN>
0255 xx	'i'	<RETURN>
0256 xx	's'	<RETURN>

0257 xx 'p' <RETURN>
0258 xx 'i' <RETURN>
0259 xx 'e' <RETURN>
025A xx 'l' <RETURN>
025B xx . <RETURN>

Nach Eingabe des Punktes bei 025B meldet sich SID mit seinem Befehlseingabezeichen » # «

Die Vorgabe des neuen Passwortes ist nun vorgenommen.

Jetz muß noch der Name des Programms, das ausgeführt werden soll, eingebunden werden.

4. Geben Sie »s262« ein
Befehlszeile: #s262 <RETURN>

Gehen Sie nun wie folgt vor:

Meldung: Ihre Eingabe:
0262 xx 'I' <RETURN>
0263 xx 'H' <RETURN>
0264 xx 'R' <RETURN>
0265 xx 'P' <RETURN>
0266 xx 'R' <RETURN>
0267 xx 'O' <RETURN>
0268 xx 'G' <RETURN>
0269 xx '$' <RETURN>
026A xx . <RETURN>

Nach Eingabe des Punktes bei 026C meldet sich SID wieder mit seinem Befehlseingabezeichen » # «

5. Geben Sie nun »wpassword.com« ein.
Befehlsz.: #wpassword.com <RETURN>

SID meldet sich jetzt mit:
0003h record(s) written #

6. Betätigen Sie die Tasten <ALT> und <C> gleichzeitig.

Es erscheint nun das CP/M Eingabezeichen A>.

Hiermit ist die Anpassung von PASSWORD.COM beendet. Wenn Sie nun unter CP/M »PASSWORD« eingeben, wird das Passwort abgefragt und bei Eingabe von »Beispiel« wird das Basicprogramm »IHRPROG.BAS« geladen und ausgeführt.

Anmerkungen

Anstelle von »Beispiel« können Sie natürlich jedes beliebige Passwort (mit 8 Stellen) nach der obigen Methode eingeben. Auch die Anpassung an Ihr auszuführendes Basicprogramm dürfte kein Problem mehr darstellen. Wichtig ist nur, daß Sie sich an die Anleitung halten. Die Joyce-Databox 9/87 enthält alle Versionen von Password einschließlich der COM-Datei.

(Rainer Herrmann)



```
                    Dies ist das MALLARDBASIC-Programm TEST
                    Die Passwordabfrage ist bereits erfolgt
                                  :
                                  :
                                  :
                                  :
                          Hier würde IHR Basicprogramm folgen
                 Zu Demo-Zwecken wurde TEST mit List-Schutz abgespeichert
              Ok   Es gibt jedoch ein ungeschütztes Programm TEST2.BAS
```

```
file: PASSWORD.MAC

line  loc ----object----  source

   1    0
   2    0
   3    0                 ;==================================
   4    0                 ;=         Passwordloader          =
   5    0                 ;=              V2.2               =
   6    0                 ;=  02.01.87     Rainer Herrmann   =
   7    0                 ;==================================
   8    0                 ;
   9    0                 ;
  10    0                 ;
  11    0                        ORG 0000H ;CPM Startadresse
  12    0 0005  =         BDOS   EQU 0005H ;Bdos Aufrufadresse
  13    0 0000  =         CCP    EQU 0000H ;Warmstart
  14    0                 ;---Konstanten fuer BDOS Aufrufe---
  15    0 0009  =         K1     EQU 0009  ;Stringausgabe
  16    0 006D  =         K2     EQU 0109  ;Console mode
  17    0 001A  =         K3     EQU 0026  ;Set DMA-aderess
  18    0 002F  =         K4     EQU 0047  ;Chain to Programm
  19    0                 ;--Sonstige Konstanten -----------
  20    0 0080  =         DMA    EQU 0080H ;direct-loading-
  21    0                                  ;adress
  22    0 FBCO  =         OVTPA EQU OFBCOH;Conout-flag
  23    0                 ;
  24    0                 ;
  25    0                 ;--------------------------------
  26    0                 ;  Control Tasten ausblenden
  27    0 OE 6D             LD C,K2       ;Get Console Mode
  28    2 11 FFFF           LD DE,OFFFFH  ;Aktuelle Parameter
  29    5 CD 0005           CALL BDOS     ;in HL holen
  30    8 3E C4             LD A,OC4H     ;1100 0100
  31    A A5                AND L         ;LB    verknuepfen
  32    B 6F                LD L,A        ;und zurueck in L
  33    C 3E OE             LD A,OEH      ;verknuepfen
  34    E B5                OR L
  35    F 6F                LD L,A
  36   10 EB                EX DE,HL      ;zum Setzen in DE
  37   11 OE 6D             LD C,K2
  38   13 CD 0005           CALL BDOS     ;Set Console Mode
  39   16                 ;--------------------------------
  40   16                 ;
  41   16                 ;
  42   16 OE 09             LD C,K1       ;Bildschirm loeschen
  43   18 11 0091'          LD DE,S1      ;und String ausgeben
  44   1B CD 0005           CALL BDOS
  45   1E                 ;
  46   1E                 ;
  47   1E                 ;--------------------------------
  48   1E                 ; Konsoleneingabe mit
  49   1E                 ; Passwortvorgabe vergleichen
  50   1E                 ;
  51   1E 06 08             LD B,8        ;Zaehler fuer
  52   20                                 ;Anz.Zeichen
  53   20 21 0150'          LD HL,VS      ;Adr.Vorgabewort
  54   23                 LOOP1:
  55   23 CD 0079'          CALL CURSOR   ;Cursor setzen
  56   26 C5                PUSH BC       ;sicher ist sicher
  57   27 E5                PUSH HL       ; "     "    "
  58   28 OE 01             LD C,1
  59   2A CD 0005           CALL BDOS     ;1 Zeichen einlesen
  60   2D E1                POP HL
  61   2E C1                POP BC
  62   2F BE                CP (HL)       ;Eingabezeichen mit
  63   30                                 ;Vorgabe vergleichen
  64   30 C2 006E'          JP NZ,RAUS    ;Raus wenn falsch
  65   33 23                INC HL        ;naechstes Zeichen
  66   34 10 ED             DJNZ LOOP1    ;Weiter solange bis
  67   36                                 ;8 Zeichen vergl.
  68   36                 ;--------------------------------
  69   36                 ; Wenn das Passwort stimmt
  70   36 OE 09             LD C,K1       ;String ausgeben
  71   38 11 00DC'          LD DE,S2
  72   3B CD 0005           CALL BDOS
  73   3E 21 FBCO           LD HL,OVTPA   ;Kennzeichen in Con-
  74   41 3E 00             LD A,OOH      ;out-flag setzen
  75   43 77                LD (HL),A     ;
  76   44 23                INC HL
  77   45 77                LD (HL),A     ;
  78   46 OE 1A             LD C,K3       ;DMA setzen
  79   48 11 0080           LD DE,DMA
  80   4B CD 0005           CALL BDOS
  81   4E 21 0159'          LD HL,PROG    ;Programm in DMA
  82   51 11 0080           LD DE,DMA     ;einschreiben
  83   54                 LOOP2
  84   54 7E                LD A,(HL)     ;Zeichen in Accu
  85   55 FE 24             CP '$'        ;$=STRINGENDE
  86   57 CA 0060'          JP Z,NEXT     ;Raus wenn $
  87   5A 12                LD (DE),A     ;Zeichen in DMA
  88   5B 23                INC HL        ;naechste Adresse
  89   5C                                 ;lesen
  90   5C 13                INC DE        ;naechste Adresse
  91   5D                                 ;schreiben
  92   5D C3 0054'          JP LOOP2              ;
  93   60                 NEXT:
  94   60 3E 00             LD A,OOH      ;Befehlszeile mit
  95   62 12                LD (DE),A     ;OOH abschliessen
  96   63 11 0080           LD DE,DMA     ;auf Programmzeile
  97   66 OE 2F             LD C,47       ;Programm laden und
  98   68 CD 0005           CALL BDOS     ;ausfuehren
  99   6B C3 0000           JP CCP        ;
 100   6E                 ;--------------------------------
 101   6E                 RAUS:           ;bei falscher Eing.
 102   6E OE 09             LD C,K1       ;String ausgeben
 103   70 11 00F6'          LD DE,S3      ;und in einer
 104   73 CD 0005           CALL BDOS
 105   76                 ENDL:           ;Endlosschleife
 106   76 C3 0076'          JP ENDL       ;auf Neubooten
 107   79                                 ;warten
 108   79                 ;--------------------------------
 109   79                 CURSOR:        ;hier wird der Cursor
 110   79 E5                PUSH HL      ;immer an die selbe
 111   7A D5                PUSH DE      ;Stelle gesetzt
 112   7B C5                PUSH BC      ;damit die Eingabe
 113   7C F5                PUSH AF      ;verdeckt wird
 114   7D OE 09             LD C,9
 115   7F 11 008A'          LD DE,CURS
 116   82 CD 0005           CALL BDOS
 117   85 F1                POP AF
 118   86 C1                POP BC
 119   87 D1                POP DE
 120   88 E1                POP HL
 121   89 C9              RET
 122   8A                 ;--------------------------------
 123   8A 1B 59 21 42 1B  CURS:DB 1BH,'Y',33,66,1BH,'K','$'
 123   8F 4B 24
 124   91 1B 48 1B 45     S1:  DB 1BH,'H',1BH,'E'
 125   95 OD OA 47 65 62       DB ODH,OAH,'Geben Sie bitte das Passwort ein
 125   9A 65 6E 20 53 69
 125   9F 65 20 62 69 74
 125   A4 74 65 20 64 61
 125   A9 73 20 50 61 73
 125   AE 73 77 6F 72 74
 125   B3 20 65 69 6E 20
 125   B8 3A 20
 126   BA OD OA 53 69 65       DB ODH,OAH,'Sie haben nur einen Versuch !'
 126   BF 20 68 61 62 65
 126   C4 6E 20 6E 75 72
 126   C9 20 65 69 6E 65
 126   CE 6E 20 56 65 72
 126   D3 73 75 63 68 20
 126   D8 21
 127   D9 OD OA 24             DB ODH,OAH,'$'
 128   DC 1B 48 1B 45     S2:  DB 1BH,'H',1BH,'E'
 129   E0 52 69 63 68 74       DB 'Richtiges Password '
 129   E5 69 67 65 73 20
 129   EA 50 61 73 73 77
 129   EF 6F 72 64 20
 130   F3 OD OA 24             DB ODH,OAH,'$'
 131   F6 OD OA 4C 65 69  S3:  DB ODH,OAH,'Leider war das Passwort falsch !
 131   FB 64 65 72 20 77
 131  100 61 72 20 64 61
 131  105 73 20 50 61 73
 131  10A 73 77 6F 72 74
 131  10F 20 66 61 6C 73
 131  114 63 68 20 21
 132  118 OD OA 4D 69 74       DB ODH,OAH,'Mit den Tasten SHIFT EXTRA EXIT
 132  11D 20 64 65 6E 20                   ist Neustart moeglich$'
 132  122 54 61 73 74 65
 132  127 6E 20 53 48 49
 132  12C 46 54 20 45 58
 132  131 54 52 41 20 45
 132  136 58 49 54 20 69
 132  13B 73 74 20 4E 65
 132  140 75 73 74 61 72
 132  145 74 20 6D 6F 65
 132  14A 67 6C 69 63 68
 132  14F 24
 133  150 55 74 65 3A 31  VS:  DB 'Ute:1986$'
 133  155 39 38 36 24
 134  159 42 41 53 49 43  PROG:DB 'BASIC TEST$'
 134  15E 20 54 45 53 54
 134  163 24
 135  164                        END

   5  BDOS            0  CCP          8A'  CURS:         79'  CURSOR:
  80  DMA           76'  ENDL:         9   K1            6D   K2
  1A  K3            2F   K4           23'  LOOP1:        54'  LOOP2:
  60' NEXT:       FBCO   OVTPA       159'  PROG:         6E'  RAUS:
  91' S1:          DC'   S2:          F6'  S3:          150'  VS:
```

Listing Password

```
LISTING >TEST2<, REMARK = >REM<.

<41> 1 OPTION RUN
<25> 2 IF PEEK(&HFBCO)= &HO AND. PEEK(&HFBC1) = &HO THE
     N GOTO 6
<27> 3 PRINT "Programm ist nur mit Passwort lauff(hig"
<59> 4 POKE &HFBCO,&HO:POKE &HFBC1,&H80
<67> 5 SYSTEM
<61> 6 POKE &HFBCO,&HO:POKE &HFBC1,&H80
<38> 7 '
<39> 8 '
<40> 9 '
<64> 10 '*-------------------------------------------*
<45> 20 '*.... Basic-programm mit Passwordabfrage... *.
     ..
<23> 30 '* V 2.2........................ 03.01.87... *
<37> 40 '*......... Rainer Herrmann................. *.

<68> 50 '*-------------------------------------------*
< 6> 60 '
<65> 70 PRINT CHR$(27)+"H"+CHR$(27)+"E"
<91> 80 PRINT TAB(25)"Dies ist das MALLARDBASIC-Program
     m TEST"
<77> 90 PRINT TAB(25)"Die Passwordabfrage ist bereits e
     rfolgt"
<87> 100 FOR x = 0 TO 5:PRINT TAB(44)": ":NEXT x
<80> 110 PRINT TAB(30)"Hier w}rde IHR Basicprogramm fol
     gen"
<16> 120 PRINT TAB(20)"Zu Demo-Zwecken wurde TEST mit L
     ist-Schutz abgespeichert"
<76> 130 PRINT TAB(22)"Es gibt jedoch ein ungesch}tztes
      Programm TEST2.BAS"
<31> 140 END
```

Listing Password

COMAC-LV

Erstellung von Leistungsverzeichnissen auf dem Joyce.

Ein Leistungsverzeichnis ist die Grundlage für die endgültige Kalkulation eines jeden Bauvorhabens. In den meisten Fällen wird es vom planenden Architekten für die verschiedenen Gewerke eines Projektes angefertigt und dann mit der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes an verschiedene Firmen geschickt.

Wie anhand Abb. 1 zu sehen, wird jede einzelne Leistung sehr detailliert beschrieben. Dies ergibt erstens eine genaue Vergleichbarkeit der verschiedenen Angebote und hat zweitens den Effekt, daß bei der späteren Auftragserfüllung kein Raum für qualitätsmindernde Interpretationen bzw. Zusatzforderungen der bauausführenden Firmen vorhanden ist; dementsprechend ist es bei der Erstellung eines Leistungsverzeichnisses von besonderer Wichtigkeit, die einzelnen Positionen »wasserdicht« zu formulieren. Dazu werden die auszuführenden Arbeiten in möglichst kleine Teilleistungen zerlegt und dann detailliert beschrieben. Diese mühselige und auch zeitraubende Arbeit kann man sich nun mit COMAC-LV beträchtlich erleichtern. Das Programm als Textbausteinverwaltung zu beschreiben, würde ihm nicht ganz gerecht werden. Doch bildet die Verwaltung der vom Benutzer selbst zu definierenden Textbausteine eine der zentralen Programmfunktionen.

COMAC-LV ist kein – wie aus dem PC-Bereich vielleicht bekanntes Programm, das Texte des Standardleistungsbuches (STLB), Tochterleistungsbuches (TLB) oder Kohlhammer-LVZ verwaltet. Sie legen für jede einzelne Leistung einen eigenen Textbaustein an, der bis zu 63 Zeilen je 38 Zeichen lang sein darf. Der Bausteinname kann bis zu 10 Zeichen lang sein, wobei hier auch Sonderzeichen verwendet werden dürfen. Dadurch sind Sie in der Lage, die Bausteinnamen so differenziert anzulegen, daß Sie später anhand des Namens immer halbwegs wissen, welcher Baustein welchen Inhalt hat. Sie können sich jederzeit entweder ein komplettes Inhaltsverzeichnis mit allen Bausteintexten, oder aber eine Kurzübersicht ausdrucken lassen, die Ihnen jeweils die erste Zeile des Bausteins und seinen Namen anzeigt.

Trotzdem empfiehlt es sich, sich vor Anlegen der Bausteine Gedanken über die Systematik der Namen zu machen. Anderenfalls wird die Arbeit auch mit ausgedrucktem Inhaltsverzeichnis zum Memoryspiel.

Vorbildlich ist der Menueaufbau dieses Programmes aus dem Hause Knörk & Fonti. Zum Beispiel befindet sich in jedem Menue ein Hinweis auf die entsprechende Seite des übersichtlichen und verständlich geschriebenen Handbuches, die Ihnen weitere Informationen zum gewählten Menuepunkt vermittelt.

Nach Anwählen des Menuepunktes *Projektdaten zusammenstellen* geben Sie Projektnamen und Gewerk an und tippen nun in der gewünschten Reihenfolge die Namen der von Ihnen benötigten Textbausteine ein. Aus dieser Datei, die unter dem Namen des Projekts abgespeichert und natürlich auch wieder nachträglich zu verändern ist, wird dann das endgültige Leistungsverzeichnis generiert. Auch das fertige LV läßt sich von Ihnen noch erweitern oder ändern, jedoch werden die Positionsnummern nach dem Einfügen von zusätzlichen Positionen leider nicht mehr neu verteilt. Zusätzliche Positionen können dementsprechend leider nur angehängt und nicht eingeschoben werden.

Die Schlußseite des LV listet noch einmal die Titel ohne Einzelpositionen auf. Hier werden später vom Anbieter noch einmal die Schlußsummen der einzelnen Titel, Gesamtnettopreis, Mehrwertsteuer und Bruttosumme des Gesamtangebotes eingetragen.

Zu wünschen wäre noch der Einbau einer Rechenfunktion in das Programm. Dann könnte der Besitzer von COMAC-LV auch einen großen Teil seiner Baustellenabrechnung mit Hilfe des Programms durchführen.

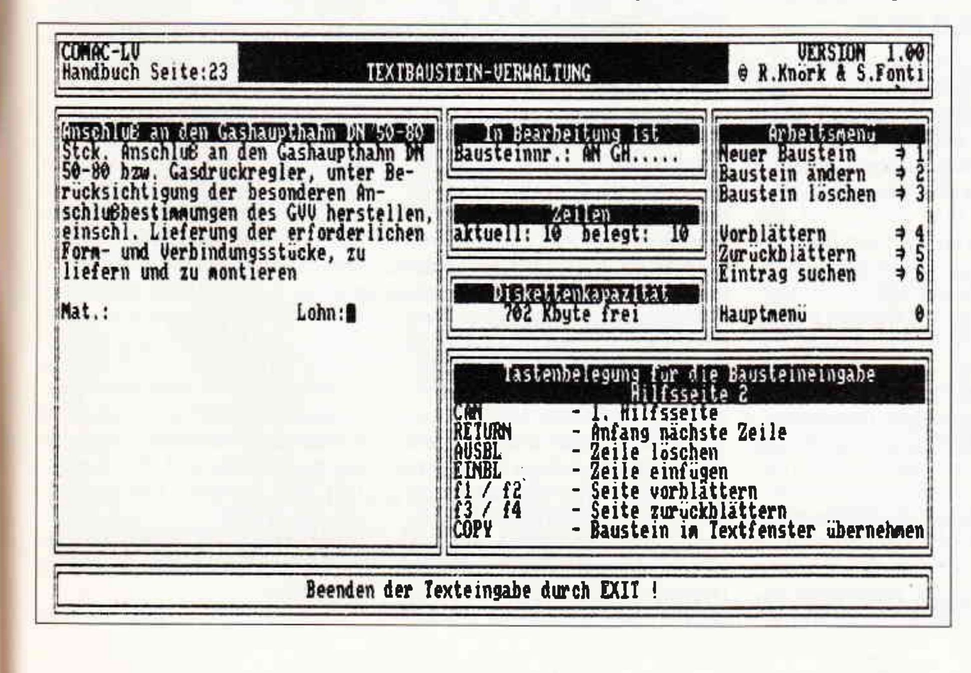
Der Preis von 398,– DM mag im ersten Augenblick etwas hoch für dieses Programm erscheinen, doch handelt es sich bei COMAC-LV nicht um ein Massenprodukt. In Anbetracht der Tatsache, daß der Abnehmerkreis für dieses Programm nicht sehr groß sein kann, ist der Anteil der Entwicklungskosten pro verkauftem Programm natürlich ungleich höher, als bei einem Massenprodukt, wie z.B. LocoMail. Dementsprechend erscheint mir der genannte Preis durchaus angemessen für ein Programm, mit dem sich in komfortabler Weise eine sonst recht mühsame und zeitraubende Arbeit erledigen läßt.

Eine Demo-Version des Programms ist für 45,– DM erhältlich, die beim Kauf der Vollversion angerechnet werden. Nach Aussagen des Herstellers ist die Demo voll einsatzfähig, jedoch wurde die Kapazität der Textbausteindatei begrenzt.

COMAC-LV wurde für Joyce und Joyce Plus geschrieben. Da beim Joyce jedoch für die Textbausteindatei nur 170 KB zur Verfügung stehen, würde ich auf alle Fälle den Joyce Plus für die Arbeit mit dem Programm empfehlen.

Erhältlich ist Comac-LV beim Büro für Softwareentwicklung
R.Knörk und S.Fonti, Sonnenstraße 43
in 5270 Gummersbach
sowie beim CMZ-Verlag
Winrich C.-W. Clasen, Borgswiese 9-11 in 4650 Gelsenkirchen 2.

(W.H.)



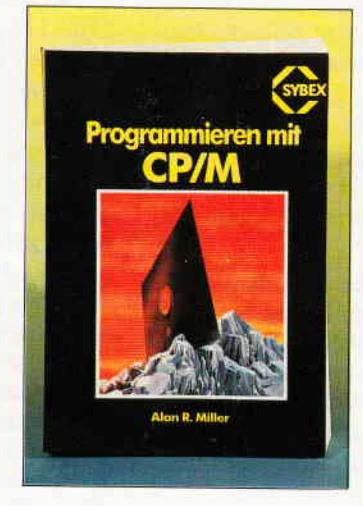


Dullin/Strassenburg:
Schneider PC – Tips und Tricks

Data Becker 1986,
245 Seiten,
DM 49,–
ISBN 3-89011-244-7

Es ist allgemein bekannt, daß Computerhandbücher nicht immer das »Gelbe vom Ei« sind. So ist es auch kein Geheimnis, daß im Handbuch zum Schneider PC einige Dinge falsch bzw. ungenügend erklärt sind. In diese Bresche springt Data Becker mit einem umfangreichen Bücherangebot zum PC, aus dem hier das Buch »Tips&Tricks« vorgestellt wird: Das Buch ist mit seinen drei Teilen (DOS, GEM und BASIC) sehr übersichtlich aufgebaut. Getreu dem Motto »Tips&Tricks« wurde glücklicherweise auf eine allgemein gehaltene Einführung verzichtet, so daß von der ersten Seite an harte Fakten präsentiert werden können. Der MS-DOS Teil besteht primär aus Autostart-Installationen, Informationen über die Arbeit mit den berüchtigten BATCH-Dateien und aus der Erläuterung der im Handbuch nicht aufgeführten Befehle und Programme. Abgerundet wird der DOS-Teil durch kurze Kapitel über die Tastatur- und Bildschirmsteuerung sowie durch einen sehr kurzen Einblick in die 8086-Maschinensprache. Im zweiten Teil des Buches dreht sich dann alles um GEM. Man findet hier u. a. verschiedene Installationsvorschläge (z. B. für GEM auf Festplatte), Informationen über die Druckausgabe von BASIC2 und eine umfassende Erklärung der einzelnen Gerätetreiber. Besonders gut gelungen ist dabei die Abhandlung über die Funktion einer Meta-Datei sowie der ICON-Designer, mit dem man seine eigenen Desktop-Iconen entwerfen kann. Im letzten Teil, der sich ausschließlich mit BASIC2 beschäftigt, findet man einige Tools zur Programmentwicklung, Informationen über Menü-und Maussteuerung und einen Datei-Sucher. Den Schluß bilden dann zwei Kapitel über Kuchen- und 3D-Grafik. Zusammenfassend kann man sagen, daß dieses Buch eine Anzahl von wertvollen Tips für den täglichen Umgang mit dem Schneider PC enthält und daß es somit eine sinnvolle Ergänzung zum Handbuch ist. Die leichtverständliche Sprache und die vielen Listings unterstützen diesen guten Eindruck zusätzlich. Zu bemängeln ist lediglich, daß der BASIC-Teil etwas zu kurz gekommen ist und daß die Autoren leider auf ein Stichwortverzeichnis, welches bei der großen Themenvielfalt angebracht gewesen wäre, verzichtet haben.

(C. Lucaßen)



A. Miller:
Programmieren mit CP/M

Sybex-Verlag 1984,
418 Seiten,
ISBN 3-88745-077-9

CP/M ist nicht nur eines der verbreitesten Betriebssysteme auf Microcomputern, sondern auch eines der erklärungsbedürftigsten. Der Autor gibt hier seine langjährige Erfahrung im Umgang mit CP/M wieder und legt einen Schwerpunkt auf die Programmierung. Dabei werden viele wertvolle und effektive Möglichkeiten und Hinweise aufgezeigt, wie CP/M sinnvoll und leistungsfähig eingesetzt wird. Angefangen von den Grundlagen wie z. B. Speicherorganisation, BIOS und BDOS-Informationen bis hin zu kompletten Änderungen bzw. Erweiterungen des Betriebssystems (z. B. Einbau einer Drucker-Bereit-Routine) findet man hier so ziemlich alles, was wissenswert und interessant ist. Ein großes Kapitel wird den sogenannten Makros gewidmet, ein Glanzpunkt in der Fülle der Informationen. Einige Anwendungsbeispiele, z. B. adressieren von Umschlägen in Form von kommentierten Listings zeigen die Methoden der Programmierung hervorragend auf und sind durchweg praxisorientiert. Ein für CP/M-Interessierte empfehlenswertes Buch; der fortgeschrittene Programmierer sollte dieses Werk unbedingt im Regal haben. Einziges Manko: Eigenheiten von CP/Mplus werden nicht behandelt, da der Autor auf die Version 2. 2. angewiesen war.



M. Beisecker:
Schneider CPC Arbeiten mit dBase II

Sybex-Verlag 1986,
271 Seiten,
DM 48,–
ISBN 3-88745-660-2

DBase II ist, wenn es um Datenbanksoftware geht, noch immer die Nr. 1. Auf dem Schneider CPC ist das Programm schon lange erhältlich, viele Ein-und Umsteiger werden aber erst jetzt mit dBase konfrontiert. Das vorliegende Buch bietet eine leichtverständliche Einführung in Arbeitsweise, Aufbau und Programmierung. Angefangen von der ersten Installation über Erklärung der einzelnen Befehle und Funktionen bis hin zum kompletten Programm reicht die Palette des Autors. So wird beispielsweise eine komplette Artikelverwaltung erarbeitet, eine Adressverwaltung schließt sich an. Da dBase immer häufiger selbst programmiert wird und Programme an spezielle Bedürnisse und Gegebenheiten angepasst werden, ist auch hier die Zielgruppe des Buches zu finden. Alles in allem ein für dBaseII-Besitzer interessantes Buch, das vor allem die einzelnen Programmiertechniken anschaulich erläutert.



J. Schieb:
PC-Maschinensprache

Data Becker 1987,
600 Seiten,
DM 49,–
ISBN 3-89011-105-x

Das Thema Maschinensprache dem Otto-Normalprogrammierer auf leicht verständliche Weise zugänglich zu machen, ist sicherlich kein leichtes Unterfangen. Mit dem vorliegenden Buch, PC-Maschinensprache, ist dies jedoch sehr gut gelungen. An leicht nachvollziehbaren Programmbeispielen wird man Schritt für Schritt an die Assemblerprogrammierung herangeführt. Erst nachdem man die ersten kleinen Programme geschrieben und auch verstanden hat, wird man mit der trockenen Theorie vertraut gemacht. Dies ist sicherlich eine gute Lehrmethode; man wird nicht gleich durch eine Vielzahl, anfänglich schwer verdaulicher Vokabeln entmutigt. Das Buch ist übersichtlich in einzelne Themenbereiche gegliedert. Man wird, sowohl mit dem auf jeder MS-DOS Diskette gelieferten DEBUG- Programm, als auch mit dem MASM-Makroassembler, vertraut gemacht. Außerdem findet man eine ausführlich erläuterte Befehlsübersicht des 8088/8086-Prozessors, sowie praxisnahe Beispiele der Assemblerprogrammierung. Auch das Einbinden von Assemblerprogrammen in Hochsprachen wird ausführlich behandelt. Alles in allem, wird für DM 49,– wirklich viel geboten. Denjenigen, die den Schritt in die Assemblerprogrammierung wagen wollen, ist dieses Werk wirklich sehr zu empfehlen.

(M. Srowig)

...sonnige Urlaubsgrüße, Euer Joyce.



„Hallo Ihr Daheimgebliebenen! Eigentlich habe ich mir meinen Urlaub ganz anders vorgestellt: 'n bischen in der Sonne liegen, Ball spielen, nacktbaden und viel faulenzen. Aber stellt Euch vor, gleich am ersen Tag hab' ich im Hotel einen ganz tollen Typ kennengelernt. Noch am selben Abend schob er mir eine Diskette in den Bauch und meinte: „Schluß jetzt Baby, wir machen Bildungsurlaub." Oh Mann, hat der mir Sachen beigebracht. Das hätte ich mir nie träumen lassen. Auf einmal konnte ich zweimal – nebeneinander. Ja wirklich: er brachte mich so weit, daß ich zweispaltige Texte druckte. Und dann die verschiedenen Schriften, und die Schalonen, Etikette und Formulare.
Und zwischendurch wurde er oft ganz ruhig, sagte kluge Sachen über mich, unser Leben und vieles mehr; er war richtig philosophisch. Ich bin ganz glücklich. Endlich habe ich das Gefühl, ein reifer, ausgewachsener Computer zu sein. Ach was erzähle ich Euch da. Versteht Ihr mich überhaupt?"

Aus dem Inhalt:

- LocoScript Spezial – Softwaretraining für Fortgeschrittene
- Fehler im System: Wie rette ich meinen Text?
- Joyce-Tasteninstallationsdatei für das Programm WordStar
- Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet
- Auf Diskette: über 50 Dateien mit Schablonen, Briefen, Postkarten, Serien-Rundschreiben, Formularen, Etiketten, Druckbeispiele, Schriften, Bildschirm-Installationen u. v. m.

Leinen-Hardcover, 207 Seiten, 3"-Diskette
89,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)

Zu Beziehen über den Computerfachhandel, den guten Fachbuchhandel oder direkt beim Verlag.
Händleranfragen erwünscht.

Ein DMV-Buch+3"-Diskette!

DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege

Achtung!
An alle CPC-User-Clubs!
Suchen Sie noch Mitglieder oder wollen Kontakte zu anderen CPC-Usern oder Clubs knüpfen
Dann schreiben Sie uns doch einfach. Wir veröffentlichen jede Anschrift eines CPC-User-Clubs gratis!
Falls auch Ihr User-Club sich einmal vorstellen möchte (evtl. mit Foto), nutzen Sie unsere Zeitschrift als Verbindungsglied und Kontaktadresse!

Suche Kontakt zu PC-1512 Usern im Raum Mainz-Bingen-Kreuznach, ggf. Koblenz. Wolf-Ingo Heers, Naheweinstr.1, 6531 Burg Layen, 0 67 21/4 38 93

CPC u. Joyce-User-Club sucht noch Mitglieder u. Kontakt zu anderen Clubs im Raum Hanau-Gelnhausen. Wer könnte uns bei Schneider ComPack behilflich sein?
c.o. Richard Luppert, Gartenstr. 18, 6456 Langenselbold, Tel.: 0 61 84/23 07.

NEU: »Bildschirmzeitung-Clubdiskette« für IBM kompart. mit kostenlosen Anzeigen, Public Domain Software usw. im Jahresbeitrag von 24,– DM/170ös/480BF ab sofort enthalten!!! Info gegen Rückporto oder Musterausgabe gegen 10,– DM Schein anfordern bei: DNR-Computer Club, Postfach 11 28-CPC2, D-5470 Andernach 1. Weitere Mitglieder, auch aus Österreich und Belgien usw., nehmen wir gerne noch auf!!! Wir suchen auch Autoren, Fans usw., die uns Beiträge für die Clubzeitungsdiskette liefern.

Computerclub-Minden
Schneider Joyce
sucht noch Mitglieder zwecks Erfahrungsaustausch und Gestaltung von Programmen. Anfragen an
A. Nimz, Minden,
Tel.: 05 71/58 08 11
Anfänger willkommen

KONTAKT zu CPC Usern gesucht. Clubgründung ist nicht ausgeschlossen. Bitte melden bei: Stephan Voss, Forstweg 16c, 2400 Lübeck 14
Tel.: (04 51) 39 64 23
(auch Auslandskontakte)

UCC-GREFRATH
sucht Kontakt zu anderen Clubs
Bitte wendet euch an:
Carsten Höner
Velourstr. 19
4155 Grefrath 1

Amstrad-Schneider-User-Club Aachen-International
über 200 Mitglieder, nimmt noch Mitglieder auf. Clubzeitung zum Probelesen gegen 3 DM in Briefmarken.
A.S.U.C.A.–International
Richard Cloots
Zeißstraße 7
5132 Übach-Palenberg
Tel.: 0 24 51/4 66 08

Wir brauchen Sie...
...und Ihre Ideen –
für unseren völlig neuartigen User-Club **(Schneider CPC/Commodore Amiga):** Wir wollen versuchen, selbstprogrammierte Software zu sammeln und gemeinsam zu vertreiben. Darüberhinaus bieten wir Clubzeitschrift, Software- und Erfahrungsaustausch etc.. Dies ist natürlich nur zu verwirklichen, wenn sich genügend Interessenten aus ganz Deutschland finden. Fordern Sie unverbindliche Informationen und Probeexemplar der Clubzeitschrift an bei: Public Project, Dechant-Röper-Str. 32, 5750 Menden 1 oder rufen Sie an (Samstags, 16.00 – 18.00):
(0 23 73) 1 02 25.
Und nicht vergessen: Wer für seine Erfolgserlebnisse nicht selbst sorgt, hat sie nicht verdient.

Biete an Software

ORIG. TURBO PASCAL 3.0 für CPC 135,– DM Tel.: 05 31/32 99 90

PROMPT+DRUCK JOYCE 0 93 23/37 49

● LADEN STARTEN STAUNEN ●
10 Punkte, die Sie überzeugen werden:
1. Das Softwarepaket mit optimalem Nutzwert, das nur begeistern kann!
2. Urteil der Fachpresse: (CPC-Magazin) »Ein im Preis / Leistungsverhältnis unschlagbares Biorhythmusprogramm.«
3. BIORHYTHMUS-TOTAL + PARTNERANALYSE.
4. Sehr komfortabler Bildschirm, ausführliche Hinweise und Informat. für jeden Tag, doppelte Grafik, sehr viel Text.
5. Bei Druckerbetr. ca. 7 DIN-A4 Seiten / Monat. (Inter. Nebenverdienst)
6. Mehrseitige Einführungsbroschüre.
7. Läuft auf allen CPC'S. 8. Zur Zeit das umfangreichste Progr. dieser Art.
9. Unglaublicher Preis. (DM 40,–)
10. Zusätzlich erhalten Sie bei Best. gratis ein Mathematik-Lernprogramm.
Bestellung an: Hilterscheid, 2 HH-80 Hofweide 31.
Tel.: 040/7 30 17 67. **G**

PUBLIC-DOMAIN f. MS-DOS
LISTE GEGEN 2,– DM RÜCKPORTO
VON F. STEINKOHL, HOPFAU 1
8562 HERSBRUCK **G**

FIBU Programm für PC 1512 u.a.
Star Division mit Auswertung
598,– DM für 300,– DM
Rolf Klein, Froebelstr. 23, 3380 Goslar
Ruf 0 53 21/2 32 02

PATDAT 86 ** PATDAT 86
VON ÄRZTEN FÜR ÄRZTE
PATIENTENSTAMMD., MAHNPROGRAMM, TEXTVERARBEITUNG, STATISTIK, DRUCK ÜBLICHER PRAXISFORMULARE, LISTEN NACH KRITERIUM DRUCKEN
DEMO 60,– DM. BEI CH. J. BOHA, ALFONS-AUER-STR. 2, 8400 REGENSB. **G**

PC Software nur 50,– DM je Prog.
Karteikasten, Vokabeltrainer, Lottohelfer, Terminkalender, Bücher-, Video-, Daten-, Zensurdatei, Tapetenkitt, Vier gewinnt, Diagrammstar, Lebenserwartung, Golf, Ho. Groß, Ginsterberg 13, 6630 Saarlouis 4, INFODISK 10,– DM

---

* CPC 464 + Farbmonitor 350,– DM
* JOYCE BUSINESS PACK 90,– DM
* JOYCE MAILING SYSTEM 100,– DM
* JOYCE PROMPT DRUCK 25,– DM
* ORIGINALE + HANDBÜCHER *
* TEL.: 0 99 54/8 57 *

Wegen Systemwechsel verk. ich meine Originalsoftw.. Liste geg. Rückporto. (CPC + Joyce)
Armin Panzer, Sonnenstr.1,
8700 Würzburg

BASIC-2-TOOL f. PC 1512 mit
Cross-ref. Listing + Zeil. Nr.
suchen/ersetzen v. Variablen
Befehlen, MERGE, RENAME, COPY,
KILL usw., Bedienung mit Maus
wie BASIC 2, DM 55,–/NN, G. Späth
Riesenfeldstr. 49, 8 · München 40

JOYCE Mailing-System 100,– DM
suche Multiplan-kompatibles Grafik-Programm. Tel. 0 53 23/52 40

DATAMAT, TEXTOMAT a'50,–
DBASE, WORDSTAR, MULTI PLAN a' 100, –DEVPAC ASSEMBLER 70,–, TOPCALC 30,–, BETRIEBS-SYS. 464 HANDBUCH 30,–. DIV. 464 BÜCHER + 3"DISK ZUM 1/2 PREIS, 5,25" 2. LAUFWERK 350,–, TEL.: 02 08-48 77 78

PUBLIC-DOMAIN SOFTWARE
CPC: 3" 13,– DM
5 1/4" vortex 5,– / 8,– DM
PC: 5 1/4" 5,– DM
Liste gegen Freiumschlag
Klaus-Peter Adenaeuer
Johannisstr. 23
5483 HEIMERSHEIM

---

* Star-WRITER I/V3.0, DM 120,– * TEXPack DM 100,–, Textomat DM 60,–, Budget-Manager DM 60,–, Trivia DM 30,–; * 0 60 71/3 71 77 n. 18 Uhr *

TURBO PASCAL 3.0 TOOLS f. 6128
Info: Jürgen Werner,
Grabenäcker 7, 7454 Bodelshausen

PROGRAMM HAUSVERWALTUNG auf CPC 6128, MIET- und WIRTSCHAFTLICHKEITSBERECHNUNG mit JAHRESABSCHLUSS der Betriebskosten, Mieterstammdatenverwaltung bis zu 200 Whgn. Berger, Tel.: 030/6 63 87 23

Systemwechsel – verk. komplett Databoxen; ab 3/86 auf Disk, zum 1/2 Preis kompl. –10%, 0 45 51/ 9 17 70

FREE-SOFT FÜR IBM/KOMP 3 KAT-DISK = 10,– DM. JEDE PRG-DISK 4,50 DM LIEFERUNG GEGEN VORKASSE + 5 DM PORTO/VERR. HEWI-SOFT, HENZE, DUNGER STR. 12
2820 BREMEN 77 **G**

DR GRAPH kompl.
ungebraucht, neu 100,–,
0 55 33-56 93

ORIGINAL CPC 6128 SOFTWARE. 3" D. MIT LISTE UND SPIEL. DM 10,– SCHEIN; H. KOOLE, ZANDERHOF 78, 7908 CC HOOGEVEEN, NIEDERLANDE

IBM/Schneider PC + Kompatible
Free Disk. ab DM 3,80. Info grat.
M. Karbach · Remscheider Str. 18
5650 Solingen 1 · Tel.: 02 12/4 31 40

***** JOYCE/JOYCE+:LITBOX 2 *****
das (stark verbesserte), universelle
KARTEIPROGRAMM (LITERATUR u.a.)
Variabel-komfortabel-praktisch
(s. CPC 6/86).
Info gegen Rückumschlag:
Klaus Wiltsch, Südstr. 9,
3501 Schauenburg

HANDWERK I – lebt –
neueste updates anfordern
KMS-SOFT-KRAUTWALD
Julius-Leber-Str. 28
2000 Hamburg 50 **G**

HANDWERK I
ANGEBOT-RECHNUNG-KALKULATION
AUFMASS-LEISTUNGSBESCHREIBUNG
NACHKALKULATION-ZEITVORGABE
DM 998,–
KMS-SOFT-KRAUTWALD
Julius-Leber-Str. 28
2000 Hamburg 50 **G**

STAR-MAIL DM 69,–
Tel. 0 71 91/6 93 09

WORDSTAR für Joyce (Original) 98,– DM
Jungjohann GmbH, Dieselstr. 5,
3004 Isernhagen

– JOYCE –
– Horoskopberechnungsprogr.
– Ephemeridendateien
– Ausarbeitung von Horoskopen
Info von: W. Sickmann, Lippweg 7
4720 Beckum (KOSTENL.)

---

* ALIENS * ELITE * WERNER * Softw.
C & D TEL.: 0 45 33/24 61 (ab 16 Uhr)

F. CPC: ORIG. RSE-VEREINSVERW. (3" D) + M. POLO 1 (D) + 9 CASS. (CPC DATAB. 8-11/85 + HIGHL. 1 u. 2 + 3 SP.), ALLES ZUS. NUR DM 120,–. TEL.: 0 86 54/6 42 53

VERKAUFE MEINE CPC-SOFTWARE (ORIGINALE!) ZU SUPER-PREISEN. LISTE BEI: DIETER KÖHLER, BRANDSTÄTTER STR. 26, 8501 CADOLZBURG

CPC-SPIELE (DISK)
Explo. Fist / Fight. Warrior 50,–/ Fairlight 35,– / Computer-Hits 3 (6 Spiele) 35,–
Tel.: 0 51 21/5 55 38

20 Programme für 50,– DM auf
Kassette bei Steffen Schweiger
Hauptstr. 126, 7515 Hochstetten

FÜR JOYCE Schreiblehrg. – 89,– DM.
Lernen Sie Maschineschreiben
Test-Üben u. lernen; universell
da Sie die Fragen selbst eingeben
können 59,– DM
Kapital-Rate, Zeit, Endwert 39,– DM Horst
Panier, Softw. Dorfstr. 13
2381 Struxdorf Tel.: 0 46 23/10 44 **G**

***** Für JOYCE *****
3"Disketten DM 5,–
Original Software mit Handbuch:
Wordstar/dBase II/Multiplan je
DM 120,– * 3D Chess 30,– *
Fairlight 30,– * Bat Man 35,– *
Tomahawk 40,– ****
Biorhythmus mit Partnervergleich und
Grafik DM 30,– ***
Gerd Niemann, Karl-Valentin-Weg 10,
8011 Kirchheim
Tel.: 089/9 03 79 97

Aktiendepotverwaltung f. JOYCE Disk.
50,– DM. M. Diekmann, Elsässer Str. 8,
44 Münster, 02 51/79 63 37

**** Dias ordnen mit Computer ****
CPC 464/664/6128, JOYCE und PC
bis zu 100000 Dias; Suchzeit
1 Sekunde. Info gegen Rückporto
bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten,
Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel.: 0 71 81/ 4 28 46 **G**

CPC-Schneider Flugtraining für
CPC 464, 664, 6128. Umfassende
Bewertung der Flüge.
A) Hubschrauber-Simulator in Aktion.
9 Anzeigen im Cockpit.
3 Flugprogr. zur Wahl 29,– DM
B) Space Shuttle-Landung
Echtzeitsimulation, nach NASA-
Unterlagen. 29,– DM
C) Boeing-727 Simulator. Dies
Programm ist zur Anfänger- und
Instrumenten-Flugschulung geeignet.
Mit Anleitung 34,–DM
Ab 2 Program. jedes minus 5,– DM.
Auf Disk plus 7,– DM. Info gegen
Rückporto. Fluging. F. Jahnke
Am Berge 1, 3344 Flöthe 1,
Tel.: 0 53 41/9 16 18 **G**

JOYCE (+)-VOKABELTRAINER Lat. & Eng
+ über **1300** lat. Vok. (Grund- & Aufbau-
Wortschatz) + lat. Zeichendef. →a e i o u ←:
30,– DM (inc. Porto u. Verp.).
Bestellung + Info:
Bernhard Graßhoff, Roesoll 36,
2305 Heikendorf, Tel.: 04 31/24 15 70

TURBO-Library I (f. CPC)
100 Proc./Func. (viel Grafik)!
mit LIBRARY MANAGER, nur 49,– DM.
Fordern Sie unser kostl. Info!
Kangaroosoft: Tel.: 05 11/49 77 60
Freboldstr. 2, 3000 Hannover 91 **G**

SOFTWARE FÜR DEN SCHNEIDER PC
31 MATHEPROGRAMME FÜR KL. 5-10
IN SCHNELLEM BASIC 2 (ÜBER 200k)
IDEAL FÜR LEHRER UND SCHÜLER,
TEILWEISE MIT GRAFIK,MENUES,
NUR 50,– DM (KOSTENLOSE INFO)
M. SCHÄFER / PF 7222 / 48 BIELEFELD 1

Lohn- und Einkommensteuer 1987
Druckerausgabe + Datensicherung
ausführliche Anleitung. Info 1,50
3"Disk f. CPC 79,– DM + VP
Versand gegen Vorkasse oder NN
88er-Aktualisierung 20,– DM
S. Teurich, Mesternstraße 6,
4952 Porta Westfalica **G**

Frei-Programme
IBM, PC + komp. Liste gegen
Rückporto CFS Club freier Software
3450 Hozminden, Postlager

---

* JOYCE ** LABEL-EX ** JOYCE *
SCHREIBEN SIE BASIC-PROGRAMME
OHNE ZEILEN-NUMMERN, ABER
MIT LABELS!
NUTZEN SIE DEN BEFEHLSUMFANG
VON MALLARD-BASIC! DISK. DM 40,–
HARALD SCHREIBER-MOLTKESTR. 108
**** 5000 Köln 40 **** **G**

Gratisinfo für alle CPC-Versionen
anfordern bei Friedrich Neuper
8473 Pfreimd, Postfach 72 **G**

Verk. Star Base f. Joyce 120,–, Tel. 05 51/2 39 73

Geld verdienen mit dem PC 1512
Biorhythmus mit Mondphase
Lohnsteuererklärung
je 60,– DM, Tel.: 089/4 30 09 30

AKTIENANALYSE – DEPOTVERWALTUNG
Balken-, Liniengrafik, 61 Durchschnitte
u.v.m. für alle CPC'S u. PC 1512.
Disk. nur 84,50 DM.
Noch heute Gratisinfo anfordern:
Dieter Borchers, Schönstedtstr. 6
1000 Berlin 44, Tel: 030/6 87 08 50 **G**

Kaufe o. tausche Software auf Disk.
Angebote an Andreas Votres
Dorumer Weg 44, 2850 Bremerhaven,
Tel.: 04 71/5 12 84

---

* * JOYCE * LOGO * *
12 LOGO- Programme (Deutsch!) Linien u.
Tortengrafik / Freihandzeichnen
+ Musik Drucker (CAD), Demos / Spiele /
Modulen / Tips u.s.w. Disk + Anleitung DM
35,– (Vork.)
Info: TDSOFT Heemskerklaan 75,
3043 XP Harderwijk Holland

JOYCE: FiBu 90,– DM, McLin-Basic-Generator VB 190,– DM, 02 51/27 74 69

JOYCE ORIG. DR-DRAW 80, TURBO-PASCAL 100, PUB-DOM. ASSEMBLER, FORTH, PROLOG, LISP zus. 50,– DM.
Tel.: 069/67 65 02

Shareware für alle CPC'S
Diskette 1 mit Programmen für Makler, Hausbesitzer und Bauherren... mit Finanzierungs-Tilgungsplan, Nebenkostenabrechnung, Hausbuchführung und Wohnflächenberechnung.
Diskette 2 in Vorbereitung. Programme für die Hausfrau und den Hausmann... mit Kalorientabelle, Haushaltsbuch, Rezepten, Preisvergleich u.a.
Preis je Diskette (3" oder 3,5") nur 20,– + Porto. Andreas Müller, Radickestr. 16,
2100 Hamburg 90, 040/7 63 82 79

*** SUCHE MALLARD-86
BASIC-INTERPRETER FÜR MS-DOS
RECHNER (IM JOYCE-HANDBUCH STEHT, ES WÜRDE SO EINE VERSION GEBEN).
SCHREIBEN AN:
MODUGNO SALVATOR, 130 GRAND-RUE,
L–3313 BERGEN (LUXEMBURG) ***

***** APFELMANN-GRAFIK *****
schnellstes und vielseitigstes
Programm jetzt für alle CPC'S!
Kass. 20,–, Disk 30,–, Vorausz.
Gerhard Knapienski
Fraunhoferstr. 8, 3 Hannover 1
Postgirokonto Han: 47 11 13 - 309

Freiprogramme für PC 1512
6,–/Disk. Katalog (u. Disk) 10,–
Info 1,– i. Br. **Neu:** Makro-Ass.
C-Compiler, Turbo-Debugger, ADA,
LISP, Prolog. Lindmeier
Fichtenstr. 19, 8312 Dingolfing **G**

Schachprogramme für Joyce-
Ausf. deutsche Beschreibungen
u. Vergleich von Cyrus 11,
3-D Clock Chess u. Colossus 4.0.
Info gg. frankierten Rückumschlag bei
Cyffka, Ebenböckstr. 25,
8000 München 60.

Neu! Datenbank dBase II leicht
handhaben mit **varDat II** - ein Menue
mit 20 Befehlsdateien für alle Anwendungen:
Adress, Verein, Lager, Serienbrief für
Schneider PC, Joyce, CPC, und Vortex.
varDat II mit dt.
Handbuch/Schuber nur 199,– DM.
Scheck oder NN (+10,– DM) von
SOFTDESIGN Horstmar Konradt,
Bleichstr. 25, 4040 Neuss,
Tel.: 0 21 01/27 61 51 17 – 20 Uhr **G**

---

* **Wirtschaftliche** Programme *
* für die Arztpraxis auf *
* dem Schneider CPC, Joyce, PC *
* Fa. **EFFEKTA**, Am Wiggert 9c *
* 45 Osnabrück, 05 41/44 24 16 * **G**

■ **Astrologie mit Computer** ■
■ International geschätzte Astro- ■
■ logenprogramme, professionelle ■
■ Deutungsprogramme, Lernprogramme ■
■ für Anfänger. Handschriftanalyse ■
■ Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. ■
■ Info gegen 2,– DM in Marken. ■
■ **Astron, K.W.Bonert,** ■
■ **Peter-Marqu.-Str.4a, 2000 Hamburg 60** ■
G

RETAX'86: LST. u. EINKOMMENSTEUER
(NUR LOHNEINK.) BER., AUSDR, TAB.–F.
JOYCE NUR 49,– DM. REIMER ERDMANN,
HELGOLAND STR. 17, 2244 WESSELBUREN
TEL: 0 48 33/27 47 (NACH 18.00 UHR)

Biete Hardware

8087-2; 8087-3; CPU's und Peripherie-
Bausteine zu verkaufen.
von 18–20 Uhr. Tel.: (0 44 21) 6 05 09

CPC464 CPC664 CPC6128 User!
Lichtgriffel mit Programmen
und dt. Anleitung **nur DM 49–**
Versand gegen Scheck/Nachnahme
Info gratis! Fa. Schißlbauer
Postfach 1171S, 8458 Sulzbach
Tel.: 0 96 61/65 92 bis 21 Uhr **G**

JOYCE+, mit LocoMail! DM 1475,–
Tel.: 0 91 87/16 38

CPC 464, GRÜNM. + FLOPPY DD1 + MP2
\+ SEIKOSHA-DR. GP500 + CPC-INTERN.
8/85-7/85 + DATA BECKER BÜCHER
\+ ORIG. SPIELSOFTWARE + ANWENDER-
SOFTW. + 15 BESP. DISKETTEN
AN MEISTBIETENDE!!
J. COSMAN, HANS-BÖCKLER-STR. 21
4150 KREFELD

Joyce Plus * neu * **1950,– DM**
incl. * volle Garantie * frei
Haus * sol. Vorrat * Best/Anfr.
Tel.: 089/1 40 12 60 wir rufen zurück. **G**

SUCHE GEBRAUCHTE HARD/SOFTWARE
FÜR CPC 664. ANGEBOTE AN G. ANDERER,
LESSINGSTR. 18, 6500 MAINZ

FARB-MODULATOR f. alle CPC...89,–
Gerät mit Kabel & Anltg. / EWL, PF 6752, 33
Br.schweig / Per NN, **Postkarte genügt.**
(Sofort!-Bild + Prospekt geg. Rückporto) **G**

Schneider PC 1512 neuwertig,
20mB-Festpl., 640K-Hauptspeicher,
Colormonitor, Epson LQ 800, FiBu,
Wordstar usw., nur DM 4500,–
(MWST. ausweisbar), Tel.: 0 60 51–7 43 84

CPC / PC / JOYCE
10 St. Maxell 3" Disketten = 67,50 + 5,– DM
Porto, Info gg. 0,80 DM Rückporto, 04 31/97 01 42
JÜRGENS * POSTFACH 2620 * 2300 Kiel
G

Schneider PC 1512 CM/SD (640k)
20 MB Filecard reichh. Software
+ Ut. VB 3500,–
Tel.: 07 31/72 34 28 ab 20 Uhr

CPC 464 + Color + 2 Floppy + NLQ 401 + 20 Disk + Text + Graf. + Literatur
DM 1300,–, Tel.: 0 62 52/53 96

Speichererweiterung für
Schneider PC 69,– DM
Co-Prozessor 8087-2 398,– DM
Druckerkabel 39,– DM
zuzügl. 5,– DM Verpackung u. Nachnahme
Ing.-Büro M. Schiller
Tel.: 089/3 10 64 53 **G**

CPC 464 + Monitor + DD1 Laufwerk + sehr viele Spiele auf Cass. u. Disc + Multiface two + Data Becker Bücher, 1 Jahr alt, Preis VB, 8k Erw.
Carsten Caspar, Tel.: 04 51/2 52 21

CPC 464 + Color + DDi1 + Systemhandb.
Schneider int. Jahrg. 85 / 86 / 87
23 Disketten viele Programme
z.B. Elite / Starglider / Eidolon / Fractalus usw. DATAB. a. Kassette
Verh. 900,–, Tel.: 06 21/82 58 32
ab 18 Uhr

Zur CPC 464 F1-x, DBase, MULTIPLAN, PLATINENKIT, STARWRITER, MP1, DISCMECHANIK, BÜCHER, CPC INTERNATIONAL TEL.: 0 70 31-80 05 68

■ **DISKETTEN** m. Gar. ■
■ 5 1/4", 48 tpi, **DM 0,75** 2D ■
■ 3 1/2",135 tpi, **DM 2,60** 2DD ■
■ 3" Markendisk. **DM 6,50** 2CF ■
■ Allgem. Austro-Agent., Ringstr. 10 ■
■ D-8057 Eching, Tel.: 0 81 33/61 16 ■
G

■■■■■■ GELEGENHEIT ■■■■■■
LOGITEC FT-500Z, 9-Nadel Multi-mode-Matrixdrucker mit seriell + parallel Schnittstelle DM 390,–
Sebastian Egger, 07 11/81 36 70

PC 1512 HD 20 S/W, 8 Wo. alt, Garantie, umsth. zu verkaufen, VB 2600,–
Tel.: 0 96 21/1 37 40

CPC 6128 g + FD-1 + MP-2 + Rekorder. 256K DK RAMerw. + 256K Silicond. Romboard + MA x AM + 2 x 16K Sideways-RAM. Org. Softw. TURBO PASCAL, WordStar, Basic-Comp.,34 Spiele viel Literatur + Zubehör + 30 Disk
2100,– DM (nur komplett!)
Tel.: 0 23 03/5 03 62 Unna n. 19 Uhr

Zweit-Laufwerk 5,25 Zoll
Seite A/B umschaltbar (2 x 180K)
CP/M u. Amsdos kompatibel
anschlußfertig für DM 350,–
Bitte Rechnertyp angeben
P. Görsch, Bergstr. 9
8069 Jetzendorf/Priel

Verk. Joyce mit Software für 1300,– DM, Tel.: 089/61 64 91

PC 1512 MM/DD + DRUCKER STAR-NL 10 NOCH GARANTIE,DIVERSE FACHLITERATUR + DISKS
ABGABE NUR KOMP. AN SELBSTABHOLER 1800,– DM
TEL.: 0 63 51/33 82

Für CPC 664 Vortex FD-1 5,25"
2 LW VDos 2.0, Preis Vhs., C. Langer
0 25 22/77 26 93 dienstl., 53 21 privat

Orig. AMX-Mouse + Softw. + Handb. für 150,– DM –neu– und Lichtgriffel + Softw. für 30,– DM zu verkaufen
T. Janwlecke, Tel.: 0 57 42/13 98

Joyce PLUS, 9 Monate alt, zusätzliche nützliche Software, 10 CF2DD Diskette für DM 1950,– von Privat, Tel.: 0 22 03/6 47 06

Joyce PCW 8512 + CPS 8256 + Mouse dBase + Dr Draw + Fibu + Turbo Pas. + weitere Software / Spiele: z.B. Pawn + Batman + Schach + Bounder usw. / zahlreiche Literatur
VB: 3000,– DM
Tel.:02 31/33 75 13

CPC 664 550,– DM VB DMP 2000 450,– DM
MP2 Lightpen Zeitungen 85-87
14 Disc, Tel.: 0 55 42/ 52 27

PC 1512-2LF. FARBMONITOR 640kB
8 und 10 Mhz + V30 CHIP – 2199,–
solange Vorrat reicht!!
0 73 31/6 68 66
640 kB - 79,– V30 - 79,– 10 Mhz - 149,–
alles inkl. Arbeitszeit + Test

VERKAUFE CPC 6128 FARBE
DMP 2000 + ZUBEH. + VERSCH. PROGRAMME
PREIS VB, TEL.: 0 61 88/35 11

Schneider PC * Festplatten * Software Neue und gebrauchte 464/664/6128/ Joyce/Keybord/Floppy/Drucker * Nur Laufwerke: 3" + 3,5" = 195,– DM; 51/4" = 285,– DM * Ankauf bei Systemwechsel */Reparaturservice * Manfred Kobusch, Bergenkamp 8, 475 Unna, 0 23 03/1 33 45 **G**

CPC 464 Grün, DD1-Floppy, 5 1/4" - Zweitlaufwerk, Druckerkabel, AMX-Mouse, Taifun-Compiler, Copyshop, Profi Painter, Datamat, Textomat, zusammen: 1300,– DM, auch einzeln
Tel.: 0 93 65/37 45

Joyce 1MB Zweitlaufwerk, 3,5", Neu DM 350,– Tel.: 02 11/28 98 44

---

464 - COL - SP512 - DD1 - F1X - DMP2000 - + Abdeckh.- Schneiderware - PC - Databox - auf Disk. + Cass. - div. andere Softw. + Literatur - Tel 02 01/77 09 34

Verkaufe CPC 664, Farb., Datasette, 40 Discs, Lit. für 800,–
Tel.: 0 57 32/87 73

Systemwechsel: CPC 464, Farbmon., DD1, Vortex F1-x, Mirage Imager, orig. Softw.: 21 Disks, 11 Cass., komplett VB 1600,– DM,
Tel.: 0 70 21/4 43 28 (nach 18 Uhr)

Schneider PC MM/SD mit 20 MB Festplatte mit Garantie
nur 2595,–
Speichererw. JOYCE 73,–
2. Laufwerk PC/360 KB 399,–
Star Writer PC 398,–
Schneider Wordstar 199,–
COMPUTER-TEAM
2190 Cuxhaven 1
Tel.: 0 47 21-2 22 99 **G**

□□□□□□□□□□□□□□□
Für Joyce: □ **Steuermat** □
□ Lohn und Einkommensteuer 86: □
□ Ausdruck auf Formular, Analyse, □
□ Tabelle, Disk 70,–; Aktu. 20,– DM □
□ * **BIORHYTHMUS** *: Disk 48,– DM □
Info gg. frank. Umschlag: F. Farin, Elisabethstr. 65, 4460 Nordhorn
□□□□□□□□□□□□□□□ **G**

CPC 6128 Grün + Drucker NLQ 401 + DK'tronics Silicon-Disk 256 K + Druckerkabel
VB 1398,– DM
Ab 17.00 Uhr, Tel.: 07 11/33 15 68

Suche Software

Suche Software chinesisches Horoskop für JOYCE, Tel.: 02 01/78 94 87

SUCHE FLUGLOTSEN + FLUGSIMULAT. CPC 3", S. BENZINGER, NORDHOF 3, 8157 DIETRAMSEELL

PC 1512 – SUCHE SOFTWARE, F. MOHR, POSTF. 313, 3332 GRASLEBEN

Suche für Joyce-Plus geeinete Software für ESt mit Anlagen N, V, GSE und KSO sowie E/A-Überschußrechnung
Angebotsbearbeitung mit Text- und Rechenbausteinen.
Jungjohann GmbH, Dieselstr. 5, 3004 Isernhagen 2

RTTY + MORSE-DECODIERSOFTWARE für CPC 464. TEL.: 040/5 22 64 21

Suche Hardware

Suche Tastatur für Joyce auch defekt. Tel.: 0 58 55/2 78 ab 19 Uhr

---

Suche CPC 6128/Grün + Zubehör!!
C. Reke, Lindenstr.2, 6980 Werth.

SUCHE DRINGEND VIDEO 1000 DIGITISER FÜR CPC 6128 LUDWIG CONNOLLYSTR. 22, 8000 MÜNCHEN 40

Tausch

BIETE ALGO-HANDWERK I IM TAUSCH GEGEN KOMFORTABLES BAULOHN-UND-ODER-BUCH-HALTUNGS-PROGRAMM FÜR JOYCE PLUS, TELEFON 0 61 21/46 13 07

DBase II gegen MULTIPLAN JOYCE,
Tel. 0 91 83/ 32 00

Verschiedenes

40 Etiketten für 3"-Disketten selbstklebend in 4 Farben für 15 DM inklusiv Versandkosten. Nur Vorkasse an **E–H–E Computer Schroerstr. 34, 4390 Gladbeck** **G**

PC 1512-User. Witze als Textfile abgespeichert auf formatierter Disk. Bearbeitung mittels Textprogramm.
200 verschiedene Witze 15 DM
500 verschiedene Witze 30 DM
Lieferung nur gegen Scheck. Reiner Wolf, Beller Weg 14, 5449 Buch

---

COMPUTERBUCH-VERSAND KRISSEL
WIR VERSENDEN FACHBÜCHER ZUM THEMA COMPUTER. KOSTENLOSE INFO ANFORDERN. COMPUTERBUCH-VERSAND JUERGEN KRISSEL
IM VIERTEL 5, D-5409 DIENETHAL
TEL.:0 26 04/ 18 18 **G**

Suche Kontakt zu DFÜ'lern Fickinger, Finkenweg 21, 8901 Diedorf

---

Daten von Joyce auf PC?
Wir haben einen Weg gefunden!
Fordern Sie unsere kostenlosen Infos an!
Hailer & Gensberger,
Weinhaldenstr.30, 7317 Wendlingen,
0 70 24/5 27 77 **G**

Gewinn für DFÜ-Fans bei Angabe der Adresse in 0 22 36/6 33 71 (8/N/1/24h) Msg. an Andreas.

** Achtung Computerbesitzer **
verdient euch eine goldene Nase!!
Tips, Tricks u. Ideen für 50,– DM
bar/Scheck an Fa. COMFOR
813 Starnberg, Prinz-Karlstr. 52 **G**

Die JOYCE-USER-LISTE kann für 3 x 0,80 in Briefmarken und einem Rückumschlag bei, Uwe Nietzel, 2000 Norderstedt, Harckesheyde 40a bezogen werden. Die Liste wird laufend erweitert und ist eine Privatinitiative

---

JOYCE-NEWS
AKTUELLE NUMMER (doppelter Umfang) DM 4,–. SCHUCHARDT, OFFERMANNSHEIDER STR. 24, 5067 KÜRTEN 4

DUDELSACK NEU MIT ANLEITUNG
DM 380,– TEL. 0 21 01/27 36 36

Achtung!
SCHNEIDER PC 1512 USER-CLUB
Die Anwendervereinigung für alle Besitzer eines PC 1512/1640!
Wir bieten eine monatliche Zeitschrift, Public-Domain und eigene Software, Hilfestellung bei allen Problemen und vieles mehr bei geringem Beitrag.
Fordern Sie unser Info an (bitte Rückporto beil.) und werden auch Sie Mitglied.
Anfragen an:
Rolf Knorre,
Postfach 200102,
5600 Wuppertal 2

CPC: Jahrg. 85 u. 86 gegen Gebot.
0 23 31/33 70 55, 16 – 21 Uhr

Hilfe! Wer hat wie ich Probleme mit dktronics-Silicon-Disc?
Meldet Euch! Kosten werden ersetzt.
Tel.: 02 02/78 53 16

UMSTEIGER CPC→ PC! WER hilft bei ASCII-FILE-Übertragung von 3" auf 5 1/4"? Tel. 02 31/28 35 47

Berlin

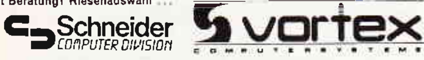


Elektr. + elektronische Geräte,
Bauelemente + Werkzeuge
ELECTRONIC VON A-Z
Stresemannstr. 95 · Berlin 61
Telefon (030) 2 61 11 64



Thörner's Büro Einrichtungs- u. Computer-Zubehör Laden

Das Fachgeschäft speziell für „ausgefallenes" Computer-Zubehör.
Mit Beratung! Riesenauswahl ...



Unverbindlich 'mal reinschauen! Sie werden überrascht sein!
B 62, Innsbrucker Straße 56 am Bayerischen Platz
7 84 40 92
Eine Filiale der Firma Bürobedarf Thörner

Hamburg



Basel

COMPUTER-STUDIO
BASEL



PC 1512

Reiterstraße 2, Nahe Neuweilerplatz, 4054 Basel Videotex
Telefon (061) 39 14 14

Löhne/Ostwestfalen



Schneider
COMPUTER DIVISION
Vertragshändler

Büro Knüppel & Co.
Computer und Büromaschinen
Riehenring 81 (MUBA)
4058 Basel
Telefon (061) 26 12 62

Bonn

RADIO-FERNSEHEN
HIFI-VIDEO
Schäfer
SERVICE SERVICE SERVICE SERVICE
Plittersdorfer Straße 206 Telefon (02 28) 36 40 29

Nürnberg

Computerstore
Hochstraße 11
8500 Nürnberg 80
Tel. 0911/28 90 28

Schneider
COMPUTER DIVISION

Wir führen zu den original SCHNEIDER-Produkten Software, Bücher und Zubehör verschiedener Firmen wie DATA BECKER, VORTEX, CUMANA, ISS, RUSHWARE, MARKT & TECHNIK, SYBEX, VOGEL-Verlag usw.!

Zürich



zentral in Seebach, Schaffhauser Str. 473, 8052 Zürich
Telefon: 01-302 26 00
Versandkatalog anfordern

Castrop-Rauxel





Eintragungen im Händlerverzeichnis, nach Städten geordnet, kosten je mm Höhe 6,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 × innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen: Wolfgang Brill Telefon (0 56 51) 87 02

Düsseldorf



Vellmar



Anzeigenschluß für die Ausgabe 11/87 von PC Schneider International ist der 23.9.87
Erscheinungstermin ist der 28.10.87

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank.

Ihre DMV-Versandabteilung

Anzeigenschluß für die Ausgabe 11/87 von PC Schneider International ist der 23.9.87

Erscheinungstermin ist der 28.10.87

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Chefredakteur
Stefan Ritter
Redaktion
Claus Daschner (CD), Michael Ebbrecht (ME), Heinrich Stiller (HS)
Redaktions-Assistenz
Heike Schmalenberger (S)
Anke Kerstan (K)
Satz
Claudia Küllmer, Silvia Führer, Martina Siebert, Gabriela Joseph
Gestaltung
Gerd Köberich, Petra Biehl, Helmut Skoupy
Reprografie
Helmut Skoupy, Christian Heckmann
Illustration
Heinrich Stiller
Fotografie
Gerd Köberich
Anzeigenleitung
Wolfgang Schnell
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2a vom 15.10.86
Feste freie Mitarbeiter
M. Althaus, M. Zietlow, M. Kotulla, Chr. Eißner, W. Huske
Freie Mitarbeiter
M. Anton, K. Kremer, D. Donzelli, R. Hermann, P. Katzer, H. Langbein, B. Ott, W. Renziehausen, E. Röscheisen, M. Siebke, W. Schmidt, K. Stratemann, J. Stroiczek, M. Uphoff, P. Benes, J. Köplinger, O. Grimme, S. Dahl, H.W. Fromme
Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV–Daten & Medien Verlagsges. mbH
Postfach 250, Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 87 02
Telex 993 210 dmv d
Vertrieb
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
»PC Schneider International« erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/ÖS 50,–
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung
Inland:
Jahresbezugspreis: DM 60,–
Halbjahresbezugspreis: DM 30,–
Europäisches Ausland:
Jahresbezugspreis: DM 90,–
Halbjahresbezugspreis: DM 45,–
Außereuropäisches Ausland:
Jahresbezugspreis: DM 120,–
Halbjahresbezugspreis: DM 60,–
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim Verlag schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.





präsentiert

Joyce-Programmsammlung Vol. II

Hochwertige Software *zu* ***Niedrigpreisen*** *finden Joyce-Anwender jetzt im Rahmen einer Programmsammlung in der Angebotspalette des DMV-Verlages.*

Jede Ausgabe aus dieser Reihe enthält eines oder zwei Programme, die aus verschiedenen Anwendungsgebieten kommen. Diese Serie erscheint in unregelmäßiger Reihenfolge und wird als komplettes Programmpaket mit 3" - Diskette und Bedienungsanleitung ausgeliefert.

SUPERdat

Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien. Alle zugehörigen Programme sind in Mallard-Basic geschrieben und verwenden dessen JETSAM-Funktionen zur relativen Verwaltung der Datensätze auf Diskette.

Hinweis: Dies Programm arbeitet nicht mit Peripheriegeräten, die den Basicspeicher der PCWs verringern.

Leistungsumfang:

MASKE *ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen- und -Längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können. Für jede gewünschte Dateiart (Adressverwaltung, Videoarchiv usw.) können Sie so auf separaten Datendisketten eine eigene Maske anlegen.*

SUPERdat *ist das Hauptprogramm, welches die Daten der gewünschten Datei verwaltet. Neben der Eingabe von Daten in die Maske sind mehrere Sucharten, so z.B. auch Jokersuchen möglich. Jede Datei kann max. acht Felder enthalten, wovon jedes max. 40 Zeichen enthalten darf. Die Gesamtlänge eines Datensatzes darf 255 Zeichen betragen. Alle Eingaben in eine Maske können vor oder nach der Speicherung korrigiert oder verändert werden. Das Druckmenü bietet die Auswahl der auszugebenden Felder (alle, obere, untere oder bestimmte Felder) und eine Schnell-(Übersichts-)druckfunktion. Die meistverwendeten Druckerbefehle können in der Parameteroption voreingestellt werden.*

SUPERtex *Dieses Programm stellt eine Rundschreib- (Mailmerge-)funktion für SUPERdat zur Verfügung. In einen in Laufwerk M: befindlichen ASCII-Text (z.B. mit RPED erstellt) werden automatisch vom Anwender vorausgewählte beliebige Einträge aus beliebigen SUPERdat-Dateien an beliebiger Stelle eingefügt; dieser Text wird ausgedruckt und die nächsten ausgewählten Einträge werden in den Text eingefügt. Weiterhin stellt SUPERtex auch eine Schnittstelle zu LocoScript dar; so können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.*

SUPERcal *Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkelfunktionen, quadratische- und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms. SUPERcal kann sowohl von der Dateiverwaltung als auch von SUPERtex aus aufgerufen werden; das Ergebnis der Kalkulation kann dem aufrufenden Programm übergeben werden.*





VOL.2 für PCW 8256/8512 incl. 3"-Disk und Bedienungsanleitung
Unverbindliche Preisempfehlung: 49,- DM

Bitte Bestellkarte benutzen!

DMV-Verlag, Fuldaer Str. 6, Postfach 250, 3440 Eschwege



10/87

»PC Schneider International« erhalten Sie ab 30. September bei Ihrem Zeitschriftenhändler



PAGE – unsere Anwendung des Monats macht Sie mit neuen Fenstertechniken der CPCs vertraut.



Der Joyce wird zum Digitalwecker. Time goes passing...



Mehr Speicher für die CPCs. Erweiterungen im Überblick.

Berichte:

CPC für Einsteiger
– noch in diesem Jahr werden etwa 100000 CPC neue Abnehmer finden. Um den Anwendern den Einstieg zu erleichtern, finden Sie wieder wertvolle Tips und Hilfen.

Systems'87
– mit Spannung erwartet die Fachwelt die diesjährige Systems im Computer Mekka München. Unser Vorbericht soll Sie in Stimmung versetzen, schon jetzt sollten Sie sich einen Termin zwischen dem 19. und 23. Oktober für einen Besuch vormerken.

Memory full
– wenn der Speicherplatz nicht mehr ausreicht, können sogenannte Speichererweiterungen Abhilfe schaffen. Wir geben Ihnen einen Überblick der am Markt befindlichen Speicherkarten und zeigen Vor- und Nachteile auf.

Tips & Tricks:

Macro – ein Utility für Z80-Programmierer
Das Programm Macro ist ein leistungsfähiges Tool für die Entwicklung von Software in Maschinensprache. Durch den Einsatz eines Macro-Assemblers wird die Programmierung nicht nur schneller, sondern der Quellcode auch übersichtlicher.

Hardware:

14-bit Inport
– kostengünstige Schaltung eines 14 bit parallel In-Port. Für nur etwa DM 30.- kommen Sie in den Genuß dieser leistungsfähigen Erweiterung.

Software Reviews:

CHOLO
– das neue Spiel aus der Firebird-Programmschmiede. Was dran ist am offiziellen Nachfolger des Klassikers Elite lesen Sie im nächsten Heft.

Paper Boy
– lang erwartet landete dieses Spiel nun auch bei uns. Wie gut den Elite-Leuten die Adaption des Spielhallenhits gelungen ist, wird sich zeigen...

Programme:

Page
– schnelle Textausgabe für Mode 2. Echte Fenstertechnik mit CPC-Rechnern schien bisher aufgrund des geringen Speicherplatzes und der Rechengeschwindigkeit unmöglich zu sein. Bislang wurde Fenstertechnik dadurch realisiert, daß ganze Bildschirmseiten kopiert wurden. Mit Page ist das nun Vergangenheit. Die Ausgabegeschwindigkeit des PAGE-Befehls ist mit 0.42 s/2000 Zeichen mind. 7mal schneller als die normale Bildschirmausgabe.
Incl. Demo-Programm!!

Porky
– helfen Sie unserem Porky, die lästigen und gefräßigen Wölfe abzuwehren, die immer wieder versuchen, das Haus zu erstürmen. Ein lustiges Geschicklichkeitsspiel für jung und alt.

Mikro-CAD – klein aber fein
– dieses Programm wird Sie verblüffen! Nur etwa 1500 Bytes lang, kann es sich mit anderen bekannten Programmen durchaus messen.
Nach Eingabe der Parameter werden die auf diese Art erstellten Objekte in atemberaubender Geschwindigkeit dreidimensional und perspektivisch dargestellt.

Joyce:

– Wir haben wieder einen wirklichen Hit für Sie aufgetrieben: XXREF, ein Programm zur Erstellung von Querverweislisten in Basic-Programmen! Ein Super-Utility gerade für Programmier-Anfänger, nützlich aber auch für Profis!
– Eine Digitaluhr mit Weckfunktion macht den Joyce zum überdimensionalen Digitalwecker...
– Ein Vergleichstest stellt die für Joyce erhältlichen Harddisks gegenüber...
– Sie erfahren das Neuste über die jüngst erschienene Locoscript-Version 2.0!

PC 1512/1640:

Menuegenerator
– erstellen Sie eigene Menues unter GEM und BASIC2! Unser PC-Listing zeigt Ihnen Technik & Programmierung von komfortabel zu handhabenden Menueleisten in Locomotive BASIC.

„Drum prüfe, wer sich ewig bindet, ob sich nicht doch was Bessres findet."



SchneiderData SD24

SD 24 – 24-Nadel-Drucker von Schneider Data. Für den anspruchsvollen PC-Anwender bietet SchneiderData einen äußerst preiswerten Matrixdrucker der **Spitzenklasse.**

Mit der hohen Schriftqualität, ähnlich eines Typenrad-Druckers und den vielfältigen Möglichkeiten des Matrixdruckers werden hier höchste Ansprüche erfüllt.

Besondere Merkmale:

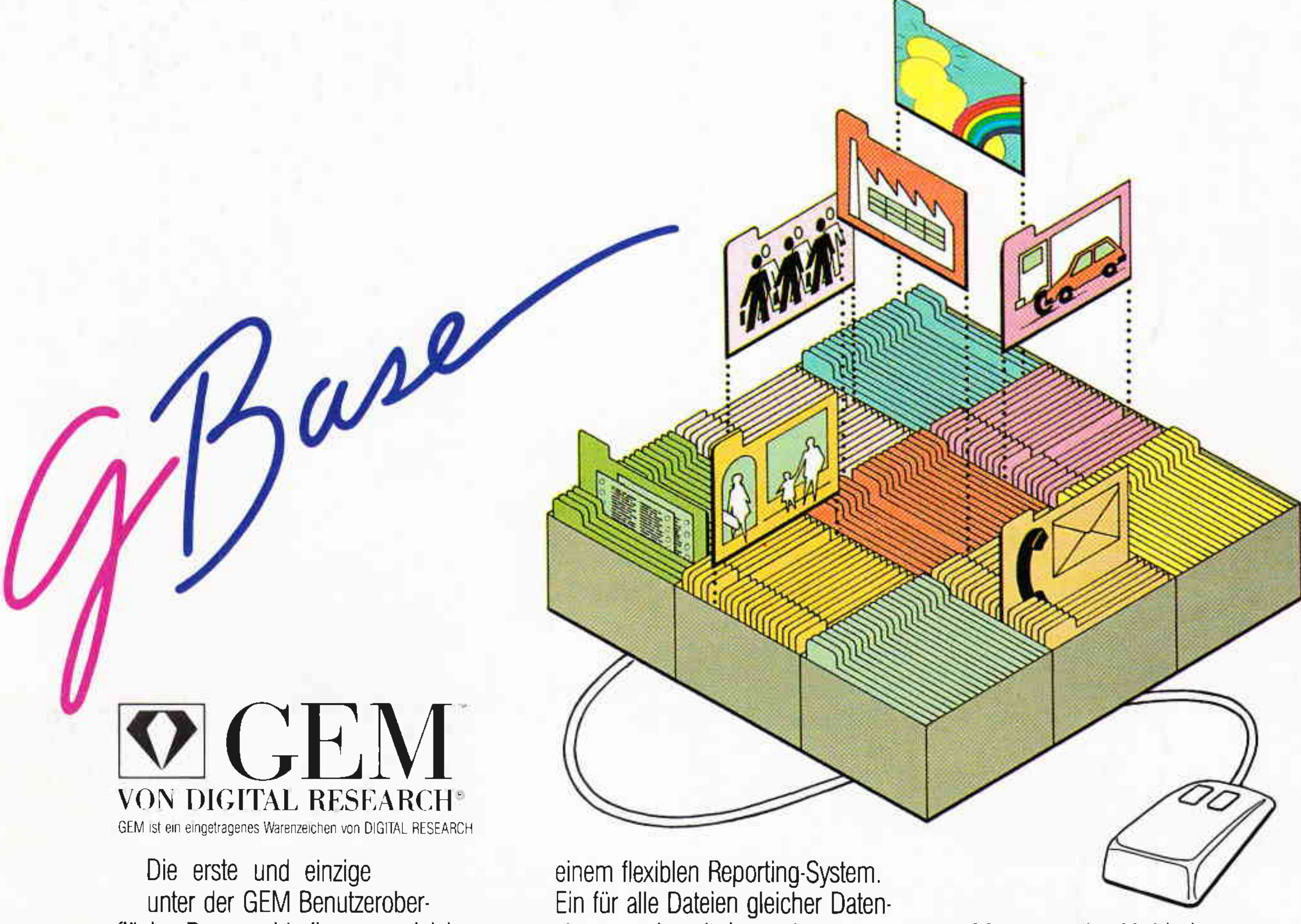
24-Nadel-Druckkopf · 12 verschiedene Schriftarten · Bedienung wichtiger Funktionen über Tasten an der Frontseite · Äußerst leises Druckgeräusch · **Halbautomatische Papierzufuhr** · Automatischer Einzelblatteinzug optional · **Traktor serienmäßig** · 16-kB-Pufferspeicher · Möglichkeit der freien Zeichendefinition (Download) · Druckgeschwindigkeit ca. 135 cps im EDV-Druck, 54 cps im LQ-Druck · **Zeichensatz** und Befehlsstruktur · **umschaltbar** zwischen EPSON LQ1500 und IBM-Graphikdrucker Modus · Interface: Centronics parallel.



24-Nadel-Drucker

SchneiderData Computer Vertriebs GmbH
Rindermarkt 8 · 8050 Freising
Telefon 08161/2877

Die erste und einzige relationale GEM Datenbank. Einfacher zu bedienen.



Ab DM 395,–
Unverbindliche Preisempfehlung

GEM
VON DIGITAL RESEARCH®
GEM ist ein eingetragenes Warenzeichen von DIGITAL RESEARCH

Die erste und einzige unter der GEM Benutzeroberfläche. Das macht alles unvergleichlich einfach: Daten verwalten, miteinander verknüpfen, abrufen, listen, berichten, transferieren usw.

Mit integriertem Texteditor, selbstgestalteten Eingabeformularen und einem flexiblen Reporting-System. Ein für alle Dateien gleicher Datenstamm - einmal eingegeben - eröffnet neue Möglichkeiten auf bequemste Art.

So bestimmen Sie, was wesentlich ist und wie berichtet werden soll, indem Sie mit der Maus nur eine Verbindung von einem Abfrage-Merkmal zum anderen ziehen.

Vorbei sind die Zeiten, wo nur DV-Profis mit echten, relationalen Datenbanken arbeiten konnten!

■ Zu gewinnen sind 10 ACCESS CALC und 10 SPI-T-Shirts!

Diesen Kupon einfach ausfüllen und einsenden an: SPI, Rosenkavalierplatz 14, 8000 München 81.
Einsendeschluß ist der 30. September 1987. Die Verlosung erfolgt unter Ausschluß des Rechtsweges. Ihr Gewinn wird Ihnen zugesandt.

■ Gewinnen Sie eine Reise zur COMDEX/Las Vegas.

Frage 1
Benötigt GBase eine zusätzliche Textverarbeitung?
☐ nein ☐ ja

Frage 2
Die Benutzeroberfläche von GBase heißt . . . .

Frage 3
Wie gestalten Sie Masken bei GBase?
☐ einfach mit der Maus
☐ Mit Hilfe eines eigenen Masken-Generators

Wir prämiieren die interessantesten GBase-Anwendungsbeispiele!

Ihr Name: ____________
bei Firma: ____________
Anschrift: ____________
Tel.-Nr.: ____________
Beruf/Funktion: ____________

Mehr Information? Schicken wir Ihnen zu. Sie wollen GBase kennenlernen? Wir sagen Ihnen wo.

Schreiben Sie uns, verlangen Sie dazu Unterlagen!



SOFTWARE PRODUCTS INTERNATIONAL (DEUTSCHLAND) GMBH
Rosenkavalierplatz 14, D-8000 München 81, Telefon 0 89/92 10 06-0, Teletex (17) 897174

Markt&Technik Verlag AG
Geschäftsbereich Software-Verlag
Hans-Pinsel-Straße 2 · 8013 Haar
089/46130



T. K. Krug
EDV-Beratung-Systeme
Weißenburgstraße 49 · 8400 Regensburg
0941/79 20 14

SOFTSEL
CSSE Exclusive Distributor
Hansastraße 15 · 8000 München 21
089/57 60 31

EDTZ
Hard & Softwarebüro Dotzauer
Haidgraben 3 · 8012 Ottobrunn
089/60 980 95